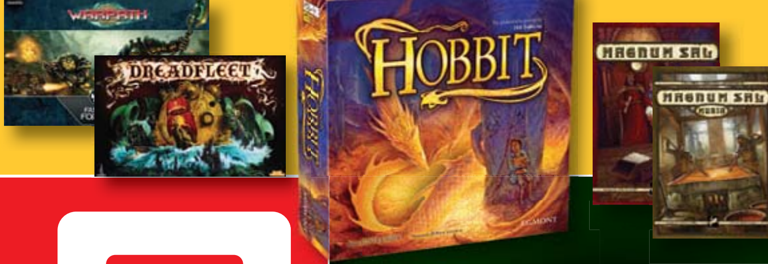
SUPERZNIŻKI!
Tańsze GRY dla czytelników CHIP-a, czytaj więcej 46



03/2013 21,90 zł [w tym 8% VAT]

CHIP
NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW



KTO CIĘ PODGLĄDA?

MYŚLISZ, ŻE W DOMU NIKT CIĘ NIE WIDZI?
Sprawdź, jak wykryć inwigilację i obronić się przed nią 124

ŚCIĄGAJ ZA DARMO... CAŁKIEM LEGALNIE!
Na granicy prawa: co, skąd i jak możesz pobierać, nie łamiąc przepisów 36

CZY CZYSZCZENIE REJESTRU NAPRAWDĘ POMAGA?
Zamiast wierzyć na słowo, sprawdziliśmy sami. Zobacz rezultaty! 65

PRZYSPIESZ SWÓJ WINDOWS 7
Kilka zmian i twój system będzie dwa razy szybszy! 100

RUTERY – SŁABE OGNIWO SIECI
Jak hakerzy, atakując rutery, zyskują dostęp do całego ruchu w twojej sieci? 32


Index 321133 ISSN 1230-817X 03

PEŁNE WERSJE!







Ściąganie filmów z Sieci nie musi być nielegalne, wiedziałeś o tym? 36

Kto patrzy przez twoją kamerę?



Konstanty Młynarczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Zawsze czułem się trochę nieswojo, widząc na górnej ramce ekranu notebooka niewielkie oczko obiektywu kamery internetowej. Wydaje się, że nie ja jeden – wielu producentów w swoich komputerach z wbudowaną kamerką przewidziało różnego rodzaju rozwiązania pozwalające zasłonić ją, kiedy nie jest potrzebna. Pracodawcy też nie kochali panoszących się wszędzie elektronicznych oczu – w epoce gwałtownego rozwoju aparatów fotograficznych w komórkach wiele firm przygotowywało specjalne modele korporacyjne, całkowicie pozbawione tego udogodnienia. Niestety, te czasy dawno minęły. Piszę „niestety", bo właśnie teraz możliwość fizycznego pozbycia się wszędobylskich kamer przydałaby się jak nigdy: nowoczesny malware potrafi przechwytywać bez naszej wiedzy obraz z każdej z nich, zmieniając nasze życie w reality show.

Przyznacie chyba, że to trochę przerażające: gdy oglądasz telewizję, ktoś tymczasem może oglądać ciebie i twoich bliskich, rozmawiając przez Skype'a, nie masz pewności, czy naprawdę jesteś ze swoim rozmówcą w cztery oczy, a gdy bierzesz do ręki telefon, możesz jednocześnie pomagać komuś poznać rozkład twojego mieszkania i sprawdzić, co w nim jest wartego uwagi. Oczywiście najbardziej wyrafinowane narzędzia do tego rodzaju szpiegostwa to te stworzone przez służby wywiadowcze (na pewno pamiętacie, że prawdziwy supermalware, czyli Flame, wśród swoich supermocy miał też możliwość zdalnej aktywacji przechwytywania dźwięku i obrazu z okolicznych telefonów komórkowych), w związku z tym mało kto ma szansę stać się ich celem. Niestety, „zwyczajni" cyberprzestępcy też już potrafią robić takie sztuczki. Warto przeczytać, jak bronić się przed nimi – piszemy o tym na stronie 124.

Pora zająć się czymś mniej mrocznym, choć niewątpliwie wielce frustrującym: szybkością startu komputera. Użytkownicy Okienek zawsze narzekali, że trwa to o wiele za długo – Microsoft wykonał kawał dobrej roboty sprawiając, że Windows 8 wstaje naprawdę błyskawicznie, a my pokazujemy, że ten sam efekt można uzyskać także w Windows 7 [100]. To naprawdę proste, mimo że nie obejmuje najsłynniejszego chyba chwytu optymalizacyjnego, czyli czyszczenia Rejestru. No właśnie, ręka w górę, kto nigdy nie czyścił Rejestru. Las rąk. A kto zauważył wyraźną poprawę po wykonaniu tej czynności? Hmm... Postanowiliśmy zakończyć spekulacje raz na zawsze i sprawdziliśmy w kontrolowanych warunkach, jak to jest z tym czyszczeniem Rejestru [65] – przeczytajcie! Ciekawe, czy odgadliście, jaki był wynik naszego eksperymentu.

konstanty.mlynarczyk@chip.pl



NA PŁYCIE DVD Szyfrowanie twoich najcenniejszych danych | Pełna wersja programu do tworzenia błyskawicznych kopii zapasowych | Program ułatwiający prowadzenie gabinetu lekarskiego | Pełna wersja pakietu biurowego przeznaczonego dla osób prywatnych | Błyskawiczna i kompleksowa optymalizacja systemów Windows! | Pakiet, który znacznie przyspieszy wymianę danych

Opis programów zamieszczonych na płycie DVD wraz z instrukcjami dotyczącymi instalacji na 82

Niektóre aplikacje z płyty CHIP-a wymagają rejestracji przez Internet. Rejestracja powinna zostać przeprowadzona przed premierą kolejnego numeru magazynu. W przeciwnym razie może okazać się niemożliwa.

W NUMERZE 03/2013

BEZPIECZEŃSTWO



AKTUALNOŚCI

PREMIERY

TESTY, TECHNIKA, PORADY

STAŁE RUBRYKI

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Dyrektor artystyczny: Piotr Sokołowski
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Tomasz Kulas, Andrzej Pająk, Jerzy Gozdek
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27)
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Grzegorz Bziuk, Michał Kołodziejczyk, Jakub Korn, Jakub Miśkiewicz, Adam Suraj, Hieronim Walicki
Okładka: Piotr Sokołowski

Serwis internetowy:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Redaktor prowadzący: Tomasz Kulas
Zespół: Marcin Chmielewski, Tomasz Domański, Maciej Gajewski, Stanisław Kruk

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski, Łukasz Lewandowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Zarząd: Justyna Namięta, Christian Fiedler
Sekretariat: tel.: 22 44 88 301
Prokurent/Dyrektor Finansowy: Tomasz Dziekan
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 44 88 404

Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 347, faks: 22 44 88 003
Senior Advertising Management:
Konrad Gacki, Agnieszka Kieszczyńska, Małgorzata Gurbała

Handlowcy:
Piotr Ciechowicz, tel.: 22 44 88 491, e-mail: piotr.ciechowicz@burdamedia.pl
Mariusz Szemis, tel.: 22 44 88 455, e-mail:mariusz.szemis@burdamedia.pl
Dominik Ulański, tel.: 22 44 88 471, e-mail: dominik.ulanski@burdamedia.pl

Online Sales:
Agnieszka Sass-Szczepkowska tel.: 22 44 88 497,
e-mail: agnieszka.sass@burdamedia.pl
Paweł Kopacki tel.: 22 44 88 494,
e-mail: pawel.kopacki@burdamedia.pl

Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364,
e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar,
e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Media Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty:
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 – 16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju),
Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x







Jesteśmy na facebook.com/CHIPPL

ENERGIA W POLSCE

Według danych Ministerstwa Gospodarki w 2011 roku w Polsce produkcja energii elektrycznej wyniosła ponad 163 TWh, natomiast krajowe zapotrzebowanie – 158 TWh. Ponad 90 proc. energii wytwarzane jest w elektrowniach cieplnych zasilanych węglem. Do 2020 roku jednak udział energii elektrycznej ma stanowić 15 proc. całości produkowanej energii.



WODA: Pełna uruchomieniowa moc elektrowni zależna jest od położenia geograficznego i pory roku (stopiony śnieg, lód)



BIOMASA: W elektrowniach tych około 60 proc. energii jest tracone w postaci ciepła.



SŁOŃCE: Jest potencjalnie największym źródłem mocy, każdego roku dostarcza około 1,5 biliona kWh.



ELEKTROWNIE SZCZYTOWO--POMPOWE: Nadają się przede wszystkim do bilansowania nadwyżek i niedoborów energii.



ENERGIA ATOMOWA: Zgodnie z danymi World Nuclear Association na całym świecie działa 433 reaktory (stan na lipiec 2012).



OLEJ MINERALNY I GAZ: Naukowcy starają się wykorzystać znane od lat pola roponośne w lepszy sposób przy użyciu nowych technik badawczych.



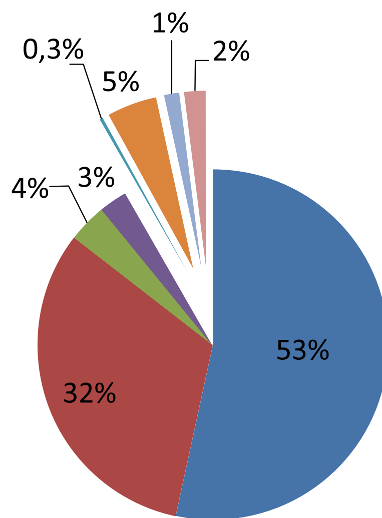
WĘGIEL KAMIENNY: Jeśli zapotrzebowanie na węgiel utrzyma się na stałym poziomie około 5,4 miliona ton rocznie, to jego zasoby wystarczą nam na 137 lat.



WIATR: Chiny, USA, Niemcy i Hiszpania należą do największych operatorów elektrowni wiatrowych na świecie.



WĘGIEL BRUNATNY: Naukowcy uważają, że rezerwy starczą jeszcze na 293 lata, przy założeniu, że zapotrzebowanie na moc pozostanie bez zmian.



REWOLUCJA ENERGETYCZNA

W przyszłości w Europie, czyli także w Polsce, więcej energii musi pochodzić z odnawialnych źródeł. Jednym z pomysłów jest wykorzystanie słonecznego i wiatrowego potencjału... afrykańskiej pustyni. ANDRZEJ PAJĄK

8% procent energii pochodziło w 2011 roku ze źródeł odnawialnych. Ponad 90% energii elektrycznej powstaje w elektrowniach, których paliwem jest węgiel kamienny lub brunatny. Odsetek energii elektrycznej pozyskanej z innych źródeł, takich jak biomasa czy wiatr stanowił w 2011 r. odpowiednio 5% i 1%. Polska musi wypełnić unijne zobowiązania polityki klimatycznej wynikające m.in. z pakietu klimatycznego 3x20. Przekłada się to na zwiększenie udziału w produkcji energii tak zwanych źródeł niskoemisjyjnych: elektrowni jądrowych, węglowych z sekwestracją dwutlenku węgla (CCS – Carbon Capture and Storage, czyli przechwycenie i przechowywanie) i elektrowni bazujących na odnawialnych źródłach energii OZE. Planowo udział OZE w produkcji energii ma wzrosnąć do 15%, ale – co warto podkreślić – nie oznacza to zaniedbania rozwoju konwencjonalnych elektrowni. Muszą one bowiem oferować nadwyżkę energetyczną, np. na wypadek bezwietrznej pogody, kiedy to generatory wiatrowe zostają wyłączone z Krajowego Systemu Energetycznego.

1250 kilowatów na metr kwadratowy w ciągu roku może maksymalnie dostarczyć świecące nad Polską słońce. Tymczasem wszystkie pustynie o łącznej powierzchni 36 000 km² wystarczą, by zaspokoić zapotrzebowanie na energię elektryczną całego rodzaju ludzkiego. Stąd właśnie wziął się projekt Desertec, którego celem jest wykorzystanie akurat tego źródła energii. Ma to być remedium na potrzebę ograniczenia emisji CO^2 oraz wyczerpywanie się złóż węgla. W regionie EUMENA (Europa, Bliski Wschód, Afryka Północna) elektrownie słoneczne mają być wspomagane przez elektronie wiatrowe i wodne.

12% energii na świecie pochodzi z wody, biomasy, wiatru i słońca. Najwięksi odbiorcy energii, tacy jak USA, nadal opierają swoją gospodarkę energetyczną na paliwach kopalnych i inwestują w poszukiwanie ropy naftowej. Nawet w Europie nie każdy myśli o rewolucji energetycznej – wielkie koncerny takie jak Siemens i Bosch pod koniec ubiegłego roku wycofały się z projektu Desertec. Czy zatem energetyczna rewolucja, energia z pustyni to tylko kwestia chwili czy projekt mający szanse powodzenia? Z pewnością to drugie, bo – jak powiedział Thiemo Gropp, dyrektor Desertec w wywiadzie udzielonym ChronmyKlimat.pl – „zgodnie z obliczeniami Europejskiej Agencji ds. Środowiska Polska mogłaby osiągnąć cel 25% z OZE do roku 2030, wykorzystując jedynie 5% terenów rolniczych (tu należy wziąć pod uwagę, że tereny te mogą wciąż być użytkowane pod uprawę, ponieważ turbiny wiatrowe zajmują stosunkowo niewiele powierzchni). Całkowite zużycie energii w Polsce to około 130 TWh. Nie jest zatem prawdą, że atom i węgiel to jedyne opcje. Energia z wiatru już teraz jest stosunkowo tania".

Fot.: ABB Ilustracja: Harry Fuchsloch; Źródło: URE, Ministerstwo Gospodarki

DESERTEC: MOC Z PUSTYNI KIERUJE SIĘ DO EUROPY

Oprócz systemów energii słonecznej koncept Desertecu, Desert Power 2050, ma opierać się również na innych odnawialnych źródłach energii zlokalizowanych w całej Europie, Afryce Północnej i Azji Południowo-Wschodniej.



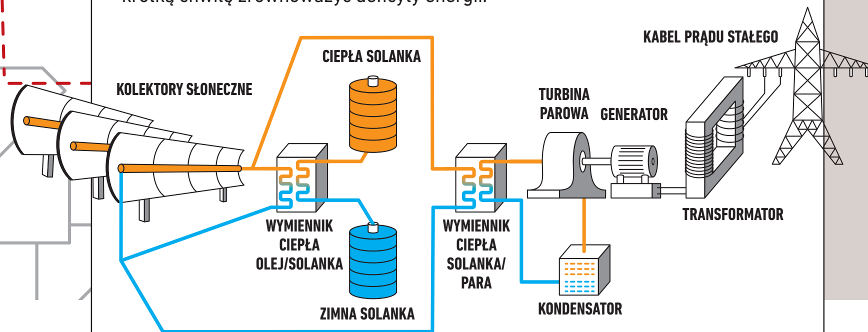
ISTNIEJĄCE LINIE

PLANOWANE LINIE



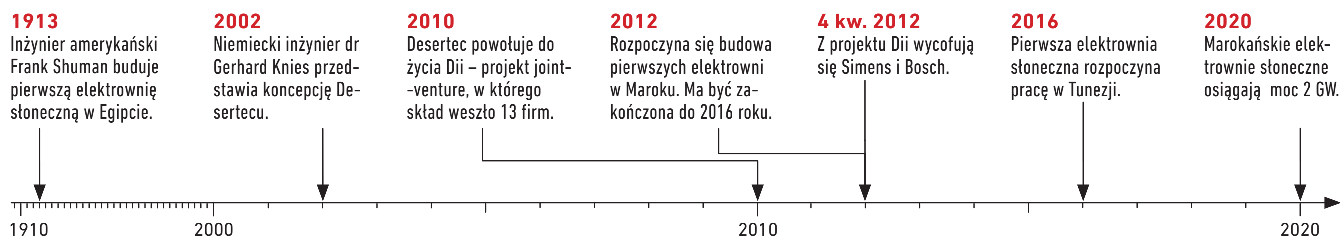
Kable Desertec
Sześciogigawatowa linia wysokiego napięcia prądu stałego (HVDC, patrz przekrój przewodu powyżej). Wykorzystanie specjalnych technik redukuje straty energii na drodze prądu z Sahary do Europy.

Oto jak energia słoneczna zamieniana jest na energię elektryczną
Pierwsze systemy Desertec, które powstały w Maroku, ogrzewają wodę, wykorzystując energię słoneczną. Energia elektryczna jest wytwarzana przy użyciu turbin parowych. Zbiorniki soli służą do magazynowania ciepła, co pozwala na krótką chwilę zrównoważyć deficyty energii.



ROZWÓJ DESERTEC

Budowa pierwszych elektrowni w ramach projektu Desertec w Maroku zostanie zakończona w 2016 r. Kiedy zasilanie będzie faktycznie transportowane do Europy, jeszcze nie ustalono.



W SKRÓCIE

Rentgen w smartfonie

Dwóch naukowców z politechniki California Institute of Technology opracowało metodę na wykorzystanie technologii używanych w aparatach w smartfonie do stworzenia urządzenia rentengowskiego. Rzecz jasna, chodzi tu o potoczne rozumienie rentgena, bowiem z prawdziwym narzędziem wykorzystywanym powszechnie w medycynie nie ma za wiele wspólnego. Co ciekawe, całe rozwiązanie jest względnie tanie i... działa! Wynalazek profesora Aliego Hajimiriego i doktoranta Kaushika Sengupty „widzi" przez tkaniny, kartony i skórę. Wykrywa też ładunki wybuchowe, broń chemiczną i narkotyki. Urządzenie oparte jest na taniej matrycy CMOS i falach terahercowych, które niejako przebijają się przez dostatecznie cienką powierzchnię, a ich odbicie zapewnia „niesamowicie dokładny" obraz. Para układów CMOS, dostrojona do odpowiednich częstotliwości, oraz inne modyfikacje duetu naukowców pozwoliły na wygenerowanie wiązki wysokiej częstotliwości, tak by wykorzystać terahercowe pasmo widma elektromagnetycznego, czyli zakres długości fali pomiędzy mikrofalą a podczerwienią.



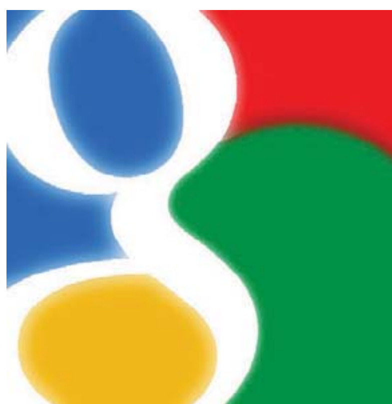
MySpace, reaktywacja

Uruchomienie serwisu w wersji testowej powiązano z premierą nowego singla Justina Timberlake'a „Suit & Tie" z gościnnym udziałem rapera Jay-Z. Wizerunek Justina Timberlake'a wita nas już na głównej stronie. Nic dziwnego, jest on jednym z najważniejszych inwestorów nowej odsłony MySpace.
Wygląd usługi zmienił się całkowicie. Teraz strona jest przewijana w poziomie, co z początku może wydawać się dziwne, ale w praktyce działa całkiem sprawnie. To z pewnością spodoba się użytkownikom Windows 8. Menu witryny znajduje się z lewej strony. Możemy tam przeglądać aktywność swoją oraz znajomych. Z tego samego miejsca twórcy umożliwiają poznawanie nowych utworów. Co ciekawe, wciąż oficjalnie nie ogłoszono startu gotowej wersji strony.



Tablet typu smart

Mierzący 9,7 mm grubości i ważący 580 g Asus VivoTab Smart zawiera podświetlany diodami LED ekran o przekątnej 10,1 cala. Zapewnia on obraz o rozdzielczości 1366×768 w technologii IPS, która gwarantuje 178-stopniowe kąty widzenia. Asus VivoTab Smart wyposażono w pięciopunktowy ekran dotykowy, pozwalający na płynną obsługę systemu Windows 8. Klawiatura TranSleeve to dodatek łączący funkcje pokrywy, klawiatury i podstawki, która nie tylko ułatwia pisanie, ale też chroni tablet przed uszkodzeniami. Dzięki dwurdzeniowemu procesorowi Intel Atom Z2760 Asus VivoTab Smart pracuje, jak zapewnia Asus, szybko i sprawnie nawet do 9,5 godziny na baterii. Cena: 2499 zł.



Google to istny raj

Google, jak się okazuje, jest najlepszym miejscem do pracy – lepszego już po prostu nie znajdziemy. Fortune, który opracował ranking, podkreśla, że gigant zapewnia swoim pracownikom takie luksusy, jak lodowisko do hokeja, boiska do koszykówki i przeróżne inne obiekty sportowo-rekreacyjne. Microsoft już nie jest na tak wysokiej pozycji, zajmuje bowiem 75. miejsce na liście. Inne firmy, które warto zauważyć, to Intel (68. miejsce), Qualcomm (11. miejsce) i Cisco (42. miejsce). Co ciekawe, Apple, Facebook i IBM nie znalazły się na liście, pokonane nawet przez takie firmy jak FedEx czy Starbucks...

Krzemowy smok dla twojego smartfonu

Qualcomm prezentuje cztery nowe rodziny swoich mobilnych procesorów: Snapdragon 200, 400, 600 oraz 800. Dwa pierwsze to energooszczędne układy do mniej wymagających smartfonów, natomiast dwa ostatnie dostarczą jeszcze wyższą wydajność od obecnych układów. Snapdragon 800 to zupełnie nowy produkt. Cztery nowe rdzenie Krait 400 będą taktowane zegarami do 2,3 GHz, a do tego producent dołącza nową grafikę Adreno 330, szybsze LTE (150 Mb/s) oraz łączność Wi-Fi 802.11ac. Procesor jest w stanie odtworzyć płynnie wideo w rozdzielczości 4K, a także obsłużyć wyświetlacz o rozdzielczości do 2560 x 2048 pikseli. W edług Qualcommu nowy topowy chip jest o 75 proc. wydajniejszy od obecnej generacji, a przy tym również mniej prądożerny.





Odpowiedź Sony na iPhone'a

Model Xperia Z opiera się na czterordzeniowym procesorze Qualcomm Snapdragon S4 Pro z taktowaniem 1,5 GHz i grafiką Adreno 320. Wyposażony jest w 2 GB pamięci RAM, 13-megapikselowy aparat cyfrowy Exmor RS z funkcją HDR i kręcenia filmów 1080p, LTE, GPS, NFC i radio FM, gniazdo kart pamięci microSD oraz baterię o pojemności 2300 mAh, której nie da się wyjąć. Nad wszystkim czuwa system operacyjny Android 4.1 Jelly Bean, którego interfejs wyświetlany jest na 5-calowym ekranie LED o rozdzielczości 1920×1080 pikseli. Wszystko to zamknięte w odpornej na kurz i wodę obudowie, co potwierdzono certyfikatem IP57.

Młodzież już nie chce iPhone'a

Nastolatkowie coraz częściej uważają, że produkty Apple wcale nie są fajne. A dzieje się tak głównie dlatego, że... ich rodzice twierdzą zupełnie inaczej. Ten stan rzeczy może nieoczekiwanie zaprowadzić firmę Apple na manowce, bowiem kolejne pokolenie może zupełnie odwrócić się od jej produktów. 22 proc. przebadanych nastolatków pragnie kupić najnowszy smartfon Samsunga, chociaż jeszcze rok temu prawie żaden nie deklarował takiego wyboru. Coraz częściej nastolatkowie wybraliby także inny tablet niż iPad. Prym wśród konkurencji Apple'a wiedzie Microsoft Surface.



W SKRÓCIE

Nie będzie procesu z Google

Federalna Komisja Handlu (FTC) ogłosiła, że Google, na mocy zawartej z nią ugody, zgodził się zmienić praktyki biznesowe wobec swoich konkurentów. Ugoda zakłada, że Google nie będzie próbował zablokować sprzedaży produktów konkurencji, w przypadku których zachodzi podejrzenie o stosowanie należących do niego patentów, pod warunkiem że patenty te są niezbędne, by produkty były zgodne z rynkowymi standardami, i objęte umową FRAND. Ma jednak prawo do sądzenia się o należne zapłaty, a sąd może zdecydować, po orzeczeniu winy, o zablokowaniu sprzedaży. Należy więc rozróżnić bycie podejrzanym i faktyczne naruszenie patentów. Google musi też udostępnić publiczne API do usług AdWords, by pozwolić reklamodawcom na łatwe przenoszenie swoich kampanii reklamowych do innych niż Google firm. FTC nie zgodziła się za to z zarzutem o nielegalne pozycjonowanie w wynikach wyszukiwania swoich usług nad konkurencyjnymi. W usłudze Google Shopping nic się więc nie zmienia.

Precyzja dla twojego tabletu

Firma Wacom, która już jest znana z czułych na nacisk piór do cyfrowego wprowadzania danych, udostępnia je tym razem użytkownikom urządzeń mobilnych. Nowe pióra Bamboo Stylus zapewniać mają wysoką jakość i dokładność podczas robienia notatek przy użyciu smartfonów oraz tabletów. Umożliwiają one pisanie, szkicowanie, edycję zdjęć, rysowanie i tworzenie map myśli – nawet w ruchu. Ceny piórkek Wacoma zaczynają się od około 120 zł.

2 mld

TYLE AKTYWNYCH SMARTFONÓW MA BYĆ W UŻYTKU DO KOŃCA 2013 ROKU NA CAŁYM ŚWIECIE

W SKRÓCIE

Polska rewolucja w kryptografii

Rozmowa przez Skype transmitowana jest w postaci 130-bitowych pakietów danych, za pomocą których nasz głos przesyłany jest do rozmówcy. W momencie, w którym on milczy, cisza z jego mikrofonu przesyłana jest w postaci pakietów 70-bitowych. I właśnie w pakietach „ciszy" naukowcy z Politechniki Warszawskiej postanowili zaszyfrować dodatkowe informacje. Stworzone przez nich narzędzie SkypeHide potrafi zmienić pakiety zawierające „ciszę" na zaszyfrowane paczki danych, które dekodowane są dopiero na komputerze naszego rozmówcy. Doktor Wojciech Mazurczyk twierdzi, że spreparowanych pakietów nie można odróżnić od pakietów reprezentujących ciszę. Podczas testów naukowcy wymieniali między sobą zaszyfrowane dane zawierające dokumenty tekstowe, pliki audio i wideo z szybkością dochodzącą do 1 kb/s.

Sony da szansę Microsoftowi

Nowe konsole Xbox i PlayStation zostaną zaprezentowane najprawdopodobniej jeszcze w tym roku. Kluczowa może być kolejność ich prezentacji i wprowadzania na rynek. Sony już wie, że nie chce się spieszyć. Kazuo Hirai, dyrektor generalny Sony, stwierdził, że poczeka na to, co ma do ogłoszenia Microsoft, zanim zaprezentuje konsolę PlayStation kolejnej generacji. – Po co być pierwszym, by konkurenci mogli przyjrzeć się specyfikacji i wymyślić coś lepszego? – pyta retorycznie Hirai. To nauczka wyciągnięta z obecnej generacji konsol. Xbox 360 został zaprezentowany przed PlayStation 3. Również na rynek był wprowadzony na rok przed konsolą Sony. Obie konsole, według plotek, mają mieć podobną architekturę sprzętową.

4 mln

NOKIA ODBIJA SIĘ OD DNA. W OSTATNIM KWARTALE SPRZEDAŁA PONAD 4 MLN SMARTFONÓW LUMIA



Monitor dla muzykofila

27-calowy monitor IPS HP Envy z techniką Beats Audio został opracowany we współpracy z firmą Beats by Dr. Dre – ma zapewniać wyjątkowe wrażenia audiowizualne. Wbudowane głośniki, ustawione pod kątem ku górze, gwarantować mają doskonałe odtwarzanie średnich i wysokich częstotliwości oraz głębokich basów. 27-calowy monitor In-Plane Switching (IPS) posiada ekran o szklanej powłoce, cienką obudowę (13,95 mm u góry) i aluminiową podstawę, która zajmuje niewiele miejsca na biurku. Technologia Panel In-Plane Switching (IPS) zapewnia dobry kąt widzenia (178 stopni w poziomie i w pionie) z kontrastem i jasnością mającymi gwarantować lepszą integralność niż w przypadku standardowych TN (Twisted Nematic) paneli. Monitor będzie dostępny w cenie 1799 zł.



Sony kończy z PlayStation 2

Sony oficjalnie ogłosiło całkowite zaprzestanie produkcji PlayStation 2. Na rynku, od początku ich istnienia, pojawiło się 150 milionów tych konsol. Urządzenie miało swoją premierę w marcu 2000 w Japonii, a w listopadzie tego samego roku w Europie. Do 2011 roku wydano na nią ponad 10 tysięcy gier. W ubiegłym roku sprzedano milion konsol PlayStation 2. O najprawdopodobniej największym sukcesie w historii tego rynku zadecydował potężny sprzęt i niesamowicie bogaty katalog dostępnych gier wideo.

To już koniec Messengera

Microsoft zaczął wysyłkę emaili do użytkowników Messengera, informując ich, że usługa przestanie działać 15 marca. Wyjątkiem są chińscy użytkownicy komunikatora, których Microsoft – z uwagi na specyfikę tamtejszego Internetu – oszczędził. Następcą usługi ma być Skype. Przesiadka jest bezbolesna. Użytkownicy Skype'a mogą pobrać komunikator, a następnie zalogować się do niego za pomocą konta Microsoft. Wszystkie kontakty z Messengera zostaną przeniesione do Skype'a.





Karabin z Linuksem

TrackingPoint prezentuje karabin wyborowy z funkcją Auto Aim, czyli automatycznym namierzaniem celu i wystrzeleniem pocisku bez obawy o spudłowanie. Broń snajperska wyposażona jest w trzy celowniki optyczne, wspomagane przez zaawansowany system komputerowy oparty na Linuksie. Snajper, zamiast przybliżenia rzeczywistego obrazu, widzi przez celownik obraz nagrany obiektywem zamontowanym w celowniku. Strzelec wybiera cel widoczny na obrazie, a oprogramowanie zaznacza cel i jedynym zadaniem snajpera jest utrzymanie go w polu widzenia. Potem wystarczy już tylko nacisnąć spust. Warto wspomnieć, że karabin potrafi połączyć się z iPhone'em lub iPadem i przekazać mu na żywo obraz z celem za pośrednictwem Wi-Fi. Nagrane przez celownik wideo można także błyskawicznie wrzucić na YouTube.

Jeszcze wydajniejszy Chrome

Jedna z najważniejszych aplikacji w twoim komputerze, sygnowana przez Google'a, została zaktualizowana. 24. edycja Chrome'a nie wnosi nic nowego, jeżeli chodzi o funkcje dla użytkownika. Pod maską zmieniło się jednak sporo. Przeglądarka jest ponoć jeszcze szybsza, uaktualnione zostały mechanizmy związane z Flashem, usunięto wykryte błędy, a także dodano obsługę MathML. Przeglądarka samodzielnie się zaktualizuje, więc jeżeli wybrałeś lub wybrałaś Google Chrome jako swoją aplikację do przeglądania witryn internetowych, nie musisz nic robić, by otrzymać nową wersję.



Dotykowy notebook dla mas

Pavilion TouchSmart Sleekbook to najtańszy notebook dotykowy HP. Komputer powinien zapewnić przyzwoitą wydajność. Najnowsze Sleekbooki HP są wyposażone w procesory APU z serii A firmy AMD, ekran HD o przekątnej 15,6 cala i nawet 1 terabajt miejsca na dysku na ulubione aplikacje, filmy, muzykę, zdjęcia czy dokumenty. Ponadto znajdziemy w nim system Dolby Advanced Audio, wymieniony akumulator oraz klawiaturę numeryczną.

Oczywiście jest też kompletny zestaw portów (HDMI, USB 3.0 i USB 2.0), który zapewnia szybkie połączenia z urządzeniami mobilnymi i akcesoriami. Sleekbooki HP są zaopatrzone w dodatkowe rozwiązania HP, takie jak system HP CoolSense, który dostosowuje poziom chłodzenia do preferencji użytkownika i obniża temperaturę komputera, oraz system HP ProtectSmart, zapobiegający utracie plików w wyniku uderzenia. Cena: 2199 zł



W SKRÓCIE

Elastyczne baterie litowo--jonowe

Nowa bateria litowo-jonowa jest na tyle elastyczna, że można mówić o nadchodzącej rewolucji w elektronice – chodzi o wygięte telefony czy elastyczne tablety. Pomysłowi inżynierowie nałożyli na całej powierzchni baterii specjalny nanomateriał, który tworzy płynny elektrolit polimerowy, zamiast stosowanych dzisiaj rozpuszczonych soli litowych lub stałego elektrolitu polimerowego. Dzięki zastosowaniu trwałych, ale elastycznych materiałów zamiast cieczy, nowe baterie mogą uzyskać znacznie wyższą stabilność niż obecne ogniwa. Ponadto będą znacznie mniej narażone na przegrzanie lub zapalanie się.

B. Gates: 7 mld dolarów w rok

Jedna z najzamożniejszych osób na świecie wzbogaciła się w ubiegłym roku o siedem miliardów dolarów. Tylko dlatego, że jest właścicielem akcji Microsoftu. Majątek Billa Gatesa wart jest obecnie 63,4 miliarda dolarów. Zarobił on wyżej wspomniane 7 miliardów tylko dlatego, że cena akcji Microsoftu wzrosła o 2,9 proc. Bill Gates ograniczył do minimum swoją rolę w Microsofcie, poświęcając się głównie działalności filantropijnej, wspólnie ze swoją małżonką.



2 mld

TYLE POBRALIŚMY APLIKACJI MOBILNYCH W OSTATNIM, ŚWIĄTECZNYM TYGODNIU GRUDNIA



Wymienny obiektyw i... Android

Urządzenie zostało wyposażone w matrycę o rozdzielczości 18,1 Mpix i może rejestrować filmy wideo w rozdzielczości 1080p. Ma wbudowany moduł Wi-Fi oraz Bluetooth. Aparat wyróżnia się jednak czymś innym – systemem operacyjnym. Polaroid wykorzystał Androida. System ma być dostępny w wersji 4.1, a obsługiwać go będziemy, korzystając z 3,5-calowego ekranu. Polaroid ma też asa w rękawie: wymienne obiektywy. W standardzie tylko 10-30 mm, a za komplet trzeba będzie zapłacić około 1250 zł.

htc
quietly brilliant

HTC znowu w dół

HTC w ostatnim kwartale bieżącego roku odnotowało zyski rzędu 34 milionów dolarów. To przecież mnóstwo pieniędzy, ktoś mógłby zauważyć. Zgadza się, ale w analogicznym kwartale rok temu wyniosły one... 380 milionów dolarów. Apple i Samsung spychają tajwańskiego giganta na margines. Dochody spadły aż o 41 proc. do 60 miliardów tajwańskich dolarów. Dyrektor generalny HTC Peter Chou zapewnia, że 2013 będzie lepszy, a kiepską ubiegłoroczną sytuację tłumaczy ostrą rywalizacją z konkurentami oraz problemami z marketingiem. „Nasi konkurencji byli zbyt silni i bardzo pomysłowi, inwestując dużo w marketing, czego my nie zrobiliśmy" – tłumaczy. Nowym dyrektorem ds. marketingu będzie Benjamin Ho, który zastąpił Johna Wanga.

Najcieńszy na świecie supersmartfon

Alcatel One Touch to zupełnie nowa linia smartfonów. Jej czołowym przedstawicielem ma być Idol Ultra. Ma raptem 6,45 mm grubości i wyposażony jest w 1,2-gigahercowy dwurdzeniowy procesor, 4,7-calowy wyświetlacz HD AMOLED, 8-megapikselową aparat, dwumegapikselową kamerę internetową oraz system Android Jelly Bean.



Jedna plotka, wielkie straty

Informacja, jakoby Apple zmniejszył liczbę zamówień na części do iPhone'a 5, i to aż o połowę, została podana przez „The Wall Street Journal" i rozprzestrzeniła się w mediach niczym wirus. To oznaczałoby, że firma z Cupertino zauważa wyraźny spadek zapotrzebowania na swój sztandarowy produkt, co z kolei mogłoby przełożyć się na znacznie niższe zarobki i wartość firmy. Dziennik powoływał się na zaufane źródła u dostawców sprzętu dla Apple'a. Informacja okazała się nieprawdziwa. Straty jednak były olbrzymie. Na szczęście Apple jest na tyle bogatą firmą, że szybko je odrobi, ale to dowodzi, jak dziwnym i niestabilnym tworem jest giełda papierów wartościowych.



100 mln

SAMSUNG SPRZEDAŁ REKORDOWĄ LICZBĘ SMARTFONÓW GALAXY S. NAJLEPIEJ SPRZEDAJE SIĘ JEGO NAJNOWSZA, TRZECIA WERSJA

W SKRÓCIE

Pentagon przechodzi na Windows 8

Microsoft podpisał z Departamentem Obrony trzyletni kontrakt o wartości 617 milionów dolarów. Według tego porozumienia armia, siły powietrzne oraz DISA (Defense Information Systems Agency) będą wykorzystywały najnowsze produkty Microsoftu, w tym Office 2013, SharePoint 2013 oraz Windows 8. Departament uzasadnia swój wybór, zachwalając zabezpieczenia nowego Office'a i wbudowane w niego mechanizmy zarządzania treściami. Całe oprogramowanie ma być przygotowane na zamówienie tak, by było jak najbezpieczniejsze. Jak twierdzi Microsoft, umowa obejmie 75 proc. personelu Departamentu Obrony. Jest to ponoć największa umowa, jaką firma zawarła w swojej historii z amerykańskim wojskiem.



Nokia zwalnia kolejny tysiąc pracowników

Fiński gigant cały czas zmaga się z problemami, jakie niesie ze sobą zmiana strategii rozwoju. Przesiadka z Symbiana na Windows Phone może i okaże się korzystna, ale na razie Nokia musi wiele poświęcić. By uprościć zarządzanie i zredukować koszty, firma zwolni kolejny tysiąc osób. Aż 300 stanowisk z działu IT zostanie zlikwidowanych, a 820 będzie outsource'owane do „strategicznych partnerów". Należy pamiętać, że to tylko kolejny etap restrukturyzacji. Latem ub.r. Nokia zapowiedziała, że ma zamiar zwolnić 10 tysięcy osób, a produkcję sprzętu przenieść do Azji. Ma to zapewnić 1,6 miliarda euro oszczędności.

NOKIA
Connecting People



Nagrywaj i nadawaj na żywo!

Samsung QF30 to kamera wideo i ciekawe narzędzie do tworzenia transmisji na żywo w Internecie. Ma wbudowany moduł Wi-Fi i mechanizmy ułatwiające przygotowanie filmów na serwisy wideo. Dzięki specjalnej aplikacji można także łatwo edytować nagrania za pomocą smartfonu. Kamerę wyposażono w matrycę BSI CMOS 5 MPix, zoom optyczny 20x, zoom cyfrowy 40x, technologię nagrywania filmów w jakości Full HD oraz zaawansowane funkcje bezprzewodowe. Ponadto, dzięki wprowadzonej w tym modelu strumieniowej transmisji na żywo za pomocą platformy Ustream, użytkownicy mogą natychmiast udostępniać swoje nagrania rodzinie i znajomym w czasie rzeczywistym. Po nagraniu można też udostępniać filmy bezpośrednio na YouTubie.

Stucalowe kino w domu

LG Laser TV to system składający się z ekranu o przekątnej długości 100 cali oraz projektora laserowego Full HD, pozwalający uzyskać wrażenia jak z sali kinowej. Urządzenie wyposażono w mechanizmy Smart TV oraz cyfrowe funkcje telewizyjne. Zewnętrzny moduł projektora UST (Ultra Short Throw) jest w stanie wyświetlać obrazy z bardzo małych odległości. System oferuje rozdzielczość Full HD 1080p i współczynnik kontrastu dynamicznego 10 000 000:1, uzyskany dzięki zastosowaniu opartej na laserach zaawansowanej technologii projekcji LG. Z kolei dzięki wykorzystaniu projektora UST soczewka może znajdować się zaledwie 56 cm od ekranu.

Wirtualni zabójcy, realne korzyści

Co robić, gdy dorosły syn całymi dniami przesiaduje przed komputerem, grając w sieciowe gry, zamiast szukać pracy? To oczywiste – należy wynająć wirtualnego zabójcę, by uśmiercał postać kierowaną przez syna za każdym razem, gdy tylko się zaloguje do swojej ulubionej gry, aż znudzi mu się ciągłe przegrywanie. Dokładnie tak uczynił ojciec 23-letniego Xiao Fenga z nadzieją, że syn zajmie się w życiu wreszcie czymś pożytecznym. Niestety, młody Feng dość szybko zorientował się, że ojciec nasłał na niego wirtualnych zabójców, i oświadczył, że nawet jeśli nie będzie mógł grać w swoją ulubioną grę, to i tak nie zamierza szukać pracy, bo potrzebuje czasu, aby zdecydować, czym w życiu chce się zająć.

Wymarzona obudowa dla gracza

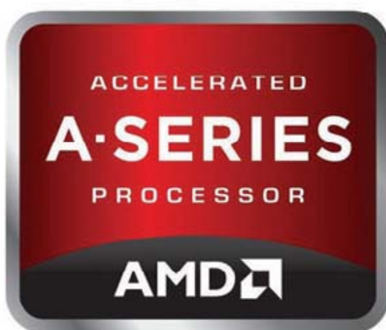
DX-02B to następca legendarnej obudowy Dragon, która przyniosła sławę firmie Chieftec w świecie IT. W nowej odsłonie produktu zespół projektantów zawarł jeszcze więcej udogodnień i innowacji, które mają szanse udawać serce każdego gracza. Podświetlane wentylatory dodają jej charakteru. Dla wygody z przodu obudowy umieszczono dodatkowe złącza. Pasjonatów ucieszą gumowane otwory do chłodzenia wodnego oraz dwa 200-milimetrowe wentylatory na panelu górnym.





Nasz polski Transformer

Milion złotych inwestycji, rok pracy zespółu inżynierów, specjalistów od sprzętu i oprogramowania, dziesiątki podróży do Chin - siedziby wykonawcy - tak w ogromnym skrócie wyglądała historia powstania pierwszego polskiego tabletu tworzącego wraz ze stacją dokującą z klawiaturą urządzenie przypominające notebooka. Hybrid poznańskiej firmy Go Clever wyposażony jest w 10" ekran IPS, dwurdzeniowy procesor 1,6 GHz, 1 GB RAM i 8 GB pamięci masowej, slot kart microSD, miniHDMI, dwa „duże" złącza USB (w stacji dokującej) oraz WiFi i Bluetooth. Dwie baterie (6000 mAh w tablecie i 8000 mAh w stacji) pozwalają na kilkanaście godzin pracy. Całość ma kosztować bardzo rozsądne 1200 zł.



Superwydajne APU

AMD zademonstrowało działające próbki swoich pierwszych procesorów APU w formie chipu SoC o kodowej nazwie Kabini i Temash, które będą pierwszymi w branży czterordzeniowymi układami SoC x86. Producent zaprezentował także nowy procesor APU o kodowej nazwie Richland, który jest obecnie wysyłany do wytwórców OEM i zapewnia wzrost wydajności graficznej w zakresie od ponad 20 do nawet 40 proc. w porównaniu z poprzednią generacją procesorów APU z serii A firmy AMD. Procesory Richland mają pojawić się na rynku wraz z nowym oprogramowaniem dla użytkowników, które np. rozpozna ich gesty i twarze.

Smartfon. Intel Inside

Sercem smartfonu Lenovo IdeaPhone K900 jest dwurdzeniowy, dwugigahercowy procesor Intel Atom. Oprócz tego w urządzeniu znajdziemy 5,5-calowy ekran 1080p IPS, dwa gigabajty pamięci RAM, 16 gigabajtów pamięci masowej, 13-megapikselowy aparat oraz dwumegapikselową kamerę do wideorozmów. Całość waży około 160 gramów i ma 6,9 mm grubości. Lenovo nie zdradził, jaki system operacyjny będzie wykorzystany w smartfonie, ale zakładamy, że nie chodzi tu o Windows, a o Androida.



Nexus 7 pokonuje iPada

Według badań przeprowadzonych przez agencję BCN z udziałem 2400 sklepów z elektroniką w Japonii Nexus 7 zdobył 44,4 proc. tamtejszego rynku, podczas gdy iPad uzyskał 40,1 proc. Najczęstszym kryterium wyboru tabletu Google'a i Asusa była cena – o 100 dolarów niższa od ceny najtańszego iPada mini. Warto jednak nadmienić, że w okresie świątecznym wystąpiły braki magazynowe iPada mini, co mogło przełożyć się na słabsze wyniki sprzedaży. Nie zmienia to jednak faktu, że jest to bezprecedensowy wynik dla jakiegokolwiek tabletu z Androidem. Nadal czekamy na podobny rezultat któregokolwiek tabletu konkurującego z iPadem na rynku amerykańskim lub europejskim.



1 mln

AKTUALNA PRZEWAGA PLAYSTATION 3 NAD XBOKSEM 360, JEŻELI CHODZI O LICZBĘ SPRZEDANYCH KONSOL



Plazma wiecznie żywa

Samsung F8500 ma zapewniać ten sam poziom jasności co telewizory LED i ośmiokrotnie głębszą czerń. Osiągnięto to dzięki zwiększonej luminancji oraz wykorzystaniu innowacyjnego algorytmu Samsung Deep Black Algorithm i techniki Real Black Pro II. F8500 jest również jednym z pierwszych telewizorów z natywną obsługą treści w formacie HEVC – kodeka wideo najnowszej generacji. Model ten będzie dostępny w wersjach z ekranem o przekątnej długości 51, 60 i 64 cali.



Troskliwy e-widelec

Naszpikowany elektroniką widelec Hapilabs będzie odgrywał rolę mamusi, kiedy ta akurat nie jest w stanie nas pouczyć. To wszystko oczywiście dla naszego dobra. Urządzenie w trakcie konsumpcji zacznie wibrować i świecić pomarańczowym światełkiem, jeśli tylko wykryje, że zbyt szybko spożywamy posiłek. Widelec potrafi także bezprzewodowo połączyć się z telefonem, by przesłać zwyczaje żywieniowe swojego właściciela do specjalnie przygotowanej aplikacji, która dodatkowo pomoże ustalić odpowiednią dietę. W planach są też wibrujące łyżki.

Galaxy S II z plusem

Jedyną rzucającą się w oczy różnicą, kiedy porównamy specyfikację techniczną nowego Galaxy S II Plus z parametrami oryginalnego, kultowego Galaxy S II, jest obecność nowej wersji systemu operacyjnego Android 4.1.2 Jelly Bean. Poza tym wyposażenie smartfonu pozostaje praktycznie bez zmian. Mamy tu 4,3-calowy ekran Super AMOLED Plus o rozdzielczości 800×480 pikseli, dwurdzeniowy procesor Exynos taktowany zegarem 1,2 GHz, 8-megapikselowy aparat cyfrowy, 1 GB pamięci RAM, 8 GB wbudowanej pamięci flash i standardową baterię o pojemności 1650 mAh. Nowością będzie możliwość wyposażenia urządzenia w układ NFC, choć pozostaje to tylko dodatkową opcją. LTE zabrakło. Dlaczego więc warto na niego zwrócić uwagę? Smartfon ma być bardzo tani, a że bazuje na kultowym modelu, może okazać się nie lada gratką.



2 mln

PROGNOZOWANA LICZBA NOWYCH KONT NA POLSKIM FACEBOOKU

W SKRÓCIE

OLED o rozdzielczości 4k2k

Firma Panasonic stworzyła 56-calowy panel OLED o rozdzielczości 3840×2160, który jest największym na świecie panelem OLED wyprodukowanym przy użyciu metody RGB all-printing. Ponieważ panele OLED są urządzeniami samoświecącymi, zapewniają znakomitą jakość obrazu – wysoki kontrast, wierne odwzorowanie kolorów i krótki czas reakcji. Ponadto łączą atuty paneli plazmowych i ciekłokrystalicznych (LCD), takie jak ultracienka konstrukcja, niewielka masa i mały pobór mocy.



Facebook uruchamia wyszukiwarkę!

Nowa funkcja modyfikuje wygląd Facebooka. Pojawiło się nowe graficzne logo, a w miejscu starego mamy pasek wyszukiwania. Powiadomienia, wiadomości i znajomych przesunięto na prawą część strony. Na pasku wyświetla się napis „Wyszukuj ludzi, miejsca i rzeczy". Hasła można wpisywać na różne sposoby, choć Graph Search preferuje język naturalny. Nie zmienia to faktu, że można wpisać po prostu „restauracje w pobliżu", aby zlokalizować najbliższe lokale. Następnie można je przefiltrować – czy ma być to restauracja, kawiarnia, bar, czy miejsce na lunch. Niestety, na razie tylko po angielsku. Wyniki można też personalizować. Wystarczy wpisać „restauracje polecane przez moich znajomych", a dostaniemy listę miejsc, które polecają nasi przyjaciele. W ten sam sposób wyszukamy np. osoby pracujące w naszej firmie lub dowiemy się, jakie oglądają filmy. Graph Search sprawdzi także, kto ze znajomych był w górach.





Ruszyły zapisy do Net Masters Cup!

Do 1 marca 2013 potrwają zapisy do jednego z największych w Europie konkursów dotyczących technologii informatycznych – Net Masters Cup. Organizatorami edycji zaplanowanej na rok 2013 są: Grupa Netia i Grupa Allegro, które zapewniają nagrody dla zwycięskiej drużyny – stypendium finansowe i pakiet opieki podczas studiów! Najwyższy poziom merytoryczny gwarantują renomowane uczelnie wyższe i instytucje naukowe. Partnerami olimpiady odpowiedzialnymi w całości za ułożenie pytań oraz weryfikację wyników na każdym etapie są renomowane uczelnie wyższe. Nad poziomem merytorycznym czuwa także Polskie Towarzystwo Informatyczne. Ogólnopolska Olimpiada Wiedzy o Internecie to wyjątkowy konkurs dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Dotyczy szeroko rozumianej wiedzy o Internecie i technologiach informatycznych.





Samobójstwo młodego wizjonera

Aaron Swartz miał burzliwe i ciekawe życie. W wieku 14 lat współodpowiadał za authoring RSS 1.0. Był też współwłaścicielem reddita, po tym jak jego firma Infogami została z nim połączona. Miał również niemało problemów. W lipcu 2011 roku został oskarżony o oszustwa komputerowe: pobrał ponad cztery miliony dokumentów uczelnianych z JSTOR. Miał zamiar je udostępnić. Chłopak popełnił samobójstwo 11 stycznia. Miał 26 lat.



Telewizor z czterordzeniowym procesorem

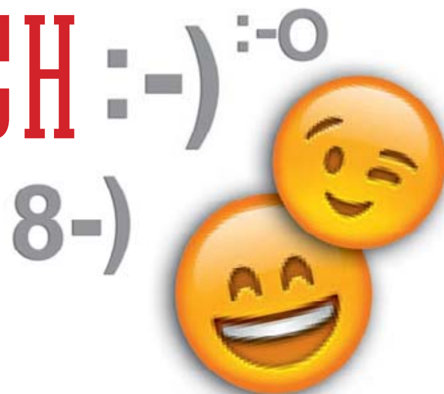
Samsung F8000 to pierwsze na świecie telewizory LED Smart TV z czterordzeniowym procesorem, dzięki któremu użytkownicy mogą łatwo i szybko przełączać się między aplikacjami, usługami internetowymi i naziemną telewizją cyfrową, a nawet korzystać z nich jednocześnie. Seria F8000 będzie dostępna w tym roku z ekranami o przekątnej długości 46, 55, 60, 65 i 75 cali.



Fot: Sony Pictures Entertainment/Hotel Transylwania

:c ;-) (@_@)

10 najciekawszych faktów O EMOTIKONACH



Emotikony – małe buźki zbudowane ze znaków tekstowych – towarzyszą nam już od ponad 30 lat. Dzięki nim możemy wyrazić w Sieci radość, zdziwienie czy złość. JERZY GOZDEK

1 NARODZENIE TWARZY SIECI

19 września 1982 roku amerykański naukowiec Scott Fahlmann zaproponował na forum dyskusyjnym, by żartobliwe wpisy oznaczać symbolem „:-)", a takie, które należy traktować poważnie – symbolem „:-(„ – w ten sposób powołano emotikony do życia. Niemal 20 lat wcześniej grafik Harvey Ball zaprojektował znak Smiley: żółte koło z dwiema kropkami symbolizującymi oczy i półokręgiem wyobrażającym szeroki uśmiech.

2 STARA SZKOŁA?

Emotikony mogły być używane już w XIX wieku. W transkrypcji jednej z mów Abrahama Lincolna znalazł się symbol „;)" umieszczony po uwadze „brawa i śmiechy".

3 AZJATYCKIE EMOTKI

Japończycy używają emotikonów pionowych emotikonów zwanych Emoji. Odczytuje się je, nie obracając głowy w lewo, a ich wygląd jest inspirowany mimiką postaci z mangi i anime. Przykładowo (^_^) symbolizuje radość, (@_@) – zdziwienie, a (o_O) – zaskoczenie.

4 PORTRETY Z SYMBOLI

Emotikony często nawiązują do postaci i elementów popkultury. Na przykład ciąg znaków ~(_8^(|) oznacza Homera Simpsona, B-| - Pinokio, €{8<] – Dartha Vadera, C|:-)= - Charliego Chaplina, a ~8-) – Harry'ego Pottera. (:\/) to symbol Pacmana, a (:>])( )( ) to bałwan.

5 REKORD ŚWIATA



Ludzie chętnie zbierają się i ustawiają w kształt emotkikona, aby trafić do Księgi Rekordów Guinessa. Obecnie prym wiodą Hindusi - w lutym ubiegłego roku 3737 z nich stanęło w kręgu, tworząc uśmiechniętą twarz o średnicy 43,5 m

6 UŚMIECHNIĘTY NARKOTYK

Emotikony znają również dealerzy narkotykowi. W USA znane są tabletki ecstasy o nazwie „White Smiley" i „Green Smiley" z nadrukowanym symbolem uśmiechu.

7 WOJNA PATENTOWA O UŚMIECH

Emotikony są przedmiotem ciągłych sporów między producentami smartfonów. W 2011 roku Samsung złożył pozew przeciwko firmie Apple o rzekome naruszanie patentu opisującego wprowadzanie emotikon, co dało okazję uchodzącej za trolla patentowego firmie Varia do pozwania Samsunga i RIM o podobne naruszenia.

8 EMOTIKONY DO ŻUCIA



W 2011 roku producent popularnych żelków Haribo wypuścił nową serię „Sweet Emoticons". Jedna paczka zawiera 75 „poprawiających nastrój" cukierków o smaku owoców i lukrecji.

9 SKYPE: UKRYTE KODY

Chcąc zaskoczyć znajomych niestandardowymi ikonami, użyjmy w czacie Skype'a kodów „(headbang)", „(fubar)", „(mooning)", „(drunk)" lub „(swear)".

10 EMOTKI W POLITYCE

Głośny proces zespołu Pussy Riot rozbudził w Rosji dyskusję o wolności poglądów i religii. Niedawni bloger i designer Artemij Lebedev zaproponował wprowadzenie symbolu, którym można byłoby oznaczać miejsca, w których w różny sposób mogą być urażane uczucia religijne. Jeden z projektów to płaczący emotikon z aureolą: „O:'(".

Fot.: Haribo; Wikipedia/ITM University CC 0.1



EWUŚ: ZALETY I WADY

+ zamiast z drukiem RMUA do lekarza wybieramy się tylko z dowodem tożsamości
+ weryfikacja uprawnień trwa kilka sekund
+ pracodawcy nie muszą wystawiać swoim pracownikom żadnych dodaktowych zaświadczeń
− brak możliwości samodzielnego sprawdzenia uprawnień przez pacjentów
− koszty związane z utrzymywaniem kolejnej bazy danych o obywatelach

DO LEKARZA z dowodem tożsamości

Od nowego roku zaczął działać w służbie zdrowia system Elektronicznej Weryfikacji Uprawnień Świadczeniobiorców, zwany w skrócie eWUŚ. Czy ułatwi życie pacjentom, czyli właśnie świadczeniobiorcom usług medycznych? CEZARY CZERWIŃSKI

Dzięki temu systemowi nie trzeba już, wybierając się do lekarza, nosić ze sobą jak do tej pory dokumentów potwierdzających uprawnienia do bezpłatnej opieki medycznej. Wystarczy, że podczas rejestracji w przychodni czy szpitalu podamy swój numer PESEL oraz okażemy dokument tożsamości ze zdjęciem (dowód osobisty, prawo jazdy, paszport, a w przypadku osób, które nie ukończyły 18 roku życia wystarczy legitymacja szkolna). Pracownik recepcji będzie mógł sprawdzić online, za pomocą przeglądarki internetowej, czy jesteśmy uprawnieni do uzyskania bezpłatnego świadczenia zdrowotnego. Jaki jest stan faktyczny naszych uprawnień widać od razu na ekranie komputera. Dotyczy to wszystkich Polaków.

Brzmi nieźle i po pierwszych dniach funkcjonowania systemu wygląda na to, że faktycznie ułatwia on życie pacjentom. Tym bardziej, że jeśli nasze uprawnienia nie zostaną pozytywnie zweryfikowane, wystarczy złożyć oświadczenie o przysługującym nam prawie do świadczeń zdrowotnych i skorzystać z lekarskiej porady. Nie jest więc tak, że to bezduszna aplikacja zdecyduje o tym, czy możemy bezpłatnie skorzystać z pomocy medycznej czy też nie.

Jak działa nowy system?

Informacje, na podstawie których eWUŚ weryfikuje nasze uprawnienia do bezpłatnej opieki zdrowotnej pochodzą z prowadzonego przez NFZ Centralnego Wykazu Ubezpieczonych (CWU), który z kolei korzysta z bazy danych PESEL oraz tych znajdujących się w ZUS i KRUS. Na potrzeby eWUŚ codziennie krótko przed północą tworzona jest replika bazy CWU i taki stan obowiązuje przez następne 24 godziny. EWUŚ jest więc samodzielną, wielowarstwową aplikacją, korzystającą z bazy danych db2 na platformie IBM System i5. Serwery systemu znajdują się w centrali NFZ oraz w tzw. kolokacji bezpieczeństwa.

Baza Centralnego Wykazu Ubezpieczonych, na której replice opiera się eWUŚ, zawiera setki milionów rekordów. Andrzej Strug, dyrektor departamentu informatyki w centrali NFZ w Warszawie powiedział CHIP-owi, że w bazie eWUŚ znajdują się dane ok. 44 mln Polaków. To nie pomyłka, baza obejmuje bowiem więcej osób niż podaje GUS po ostatnim spisie powszechnym, ponieważ znajdują się w niej także osoby, które wyemigrowały z kraju oraz osoby zmarłe (w celu ewentualnej kontroli nadużyć). Żywych obywateli

sxc.hu/ Jelle Boontje

naszego kraju jest w bazie ok. 39 mln. Sprawne działanie eWUŚ zależy od tego, jak aktualna jest baza danych PESEL oraz czy aktualne dane zawierają bazy ZUSe i KRUS, a z tym z kolei może być różnie. Jeśli na dany dzień, w którym dokonywane jest sprawdzenie wszystko jest w porządku, komunikat systemu będzie pozytywny. W przypadku pracujących ważne jest więc to, czy nasz pracodawca wywiązał się ze swoich obowiązków (zgłoszenie do ubezpieczenia i opłacenie składek) oraz czy do ubezpieczenia zgłoszeni zostali również niepracujący członkowie rodziny.

Baza pod ostrzałem: 3 mln zapytań dziennie

W pierwszych dniach funkcjonowania eWUŚ weryfikował ponad 1,5 mln pacjentów w każdy dzień roboczy. Samych zapytań do bazy było jednak ponad 3 mln dziennie. Związane to było w dużym stopniu z wadliwym działaniem aplikacji automatyzujących proces sprawdzania pacjentów w placówkach medycznych. – Zdarzało się, że zapytania dotyczyły tych samych numerów PESEL wiele razy dziennie. Rekordzista zapytał o te same 130 osób aż 147 tys. razy. System to wytrzymał – powiedział odpowiedzialny za eWUŚ Andrzej Strug. Po dwóch tygodniach codzienna liczba zapytań spadła do ok. 2,5 mln, choć i to było zaskoczeniem, bo spodziewano się miliona mniej. Obecnie eWUŚ wykonuje kilkadziesiąt transakcji na sekundę, w godzinach porannego szczytu do 120.

Jak do tej pory w przypadku ok. 5 proc. zgłaszających się do lekarzy osób system pokazuje problem z ubezpieczeniem. Choć negatywna weryfikacja nie oznacza niemożności skorzystania z pomocy lekarskiej, to dobrze by było, by obywatel mógł sam, jeszcze przed wizytą sprawdzić swój status ubezpieczenia. Zainteresowanym oszczędziłoby to stresów i nieprzyjemności podczas rejestracji w przychodni. Niestety, nie jest to obecnie możliwe. Zweryfikować uprawnienia można wyłącznie w placówce medycznej i to dopiero przy okazji rejestrowania się na wizytę do lekarza. Andrzej Strug z NFZ zdradza, że system dla pacjentów, nad którym prowadzone są już od dawna prace zostanie uruchomiony w drugim kwartale tego roku.

Według informacji uzyskanych w Narodowym Funduszu Zdrowia system eWUŚ przygotowany został przez dwie firmy: Kamsoft i Asseco za ok. 8,5 mln zł. Na jeszcze większą kwotę wyliczono roczne utrzymanie systemu. Obejmuje ono jednak także wyjaśnianie niezgodnych ze stanem faktycznym oświadczeń pacjentów dotyczących ubezpieczenia. – Tak naprawdę nie wiadomo ile kosztuje obsługa samego systemu, bo w koszt jego rocznego utrzymania NFZ wrzucił m.in. wszystkie etapy kontroli oświadczeń, przyczyn nieubezpieczenia itp. – wyjaśnia Tomasz Kulisiewicz, ekspert Ośrodka Studiów nad Cyfrowym Państwem. – Skoro łącznym kosztem 3 mld zł zbudowano Kompleksowy System Informatyczny ZUS i dodatkowo kilkanaście milionów kosztowały systemy NFZ, w tym Centralny Wykaz Ubezpieczonych, i są w nich dane dotyczące ubezpieczenia, to dlaczego takiej informacji placówki ochrony zdrowia do tej pory nie mogły pobrać z tych systemów? – zastanawia się Kulisiewicz.

Według opinii Andrzeja Struga z NFZ nie da się udostępnić używanej do tej pory wewnętrznie w NFZ bazy CWU na zewnątrz „pod ostrzał 3 mln transakcji dziennie” bez dodatkowych inwestycji. A jeśli nawet technicznie dałoby się zbudować system dostępu do danych z CWU już wcześniej, to ustawa i tak do tej pory nakazywała świadczeniodawcom sprawdzanie dokumentów i NFZ sam nie mógł tego zmienić. Czas pokaże, czy system Elektronicznej Weryfikacji Uprawnień Świadczeniobiorców nie okaże się zbędnym balastem finansowym dla państwa. ■

OBYWATEL NIE JEST WIELBŁĄDEM



TOMASZ KULISIEWICZ, EKSPERT OŚRODKA STUDIÓW NAD CYFROWYM PAŃSTWEM

Czy była potrzeba tworzenia eWUŚ?

– Mam wątpliwości, czy opłaca się budować oddzielny system do sprawdzania, kto jest, a kto nie jest ubezpieczony, skoro nieubezpieczonych może być niewiele osób. Jednak między Ministerstwem Zdrowia a NFZ były do tej pory duże rozbieżności w ocenie, jaki jest udział osób nieubezpieczonych w populacji. Ministerstwo szacowało, że ok. 1%, NFZ – że ok. 10%. Po pierwszych dniach działania systemu okazuje się, że negatywnie weryfikowanych jest ok. 5% zgłaszających się osób – co wcale nie znaczy, że taki jest właśnie procent nieubezpieczonych, ale raczej że mają te osoby „coś nie w porządku” z danymi w systemie.

Irytujące jest też, że choć w przypadku takiej negatywnej weryfikacji wystarczy napisać oświadczenia, i tak trzeba potem osobiście wyjaśnić sprawę, żeby później NFZ nie występował wobec takiego „niezweryfikowanego” z roszczeniami. I dzieje się tak mimo faktu, że nie możemy (przynajmniej na razie) sami wcześniej sprawdzić swoich uprawnień przez Internet ani inną drogą.

Wcześniej druk RMUA potwierdzał nasze uprawnienia.

– Dopiero teraz policzono, że wystawianie tych druków kosztuje pracodawców w skali kraju niemal 15 mln złotych rocznie. Może nie jest to tak wiele, ale to przecież wyrzucane pieniądze, a nikt nie liczy czasu, jaki zajmuje wystawiane takich zaświadczeń, ani też nie da się wycenić niewygody jaką sprawia pracownikom konieczność noszenia ze sobą takich zaświadczeń. W dodatku okazywanie tych druczków było zaprzeczeniem wszelkich idei nowoczesnego i przyjaznego dla obywatela i przedsiębiorcy działania administracji.

To chyba nieco szerszy problem...

– Tak jak w wielu innych dziedzinach administracja i inne instytucje publiczne, zamiast sprawdzać w swoich systemach informatycznych dane, które w nich mają, spychają ten obowiązek na obywateli. Jestem osobą fizyczną prowadzącą działalność gospodarczą i to ja muszę udowadniać wydrukiem potwierdzenia przelewu składki ubezpieczenia zdrowotnego, że ZUS te pieniądze już ode mnie dostał, a przecież mógłby to sam sprawdzić, bo wpływają one na indywidualne konto ubezpieczonego. Pracownicy są w lepszej sytuacji – konieczność udowadniania, że są ubezpieczeni scedowana jest na pracodawców. Natomiast wszyscy, którzy nie mają pracodawcy (albo są sami dla siebie pracodawcami), muszą zacząć biegać z papierami do ZUS-u i NFZ-u – tego nie można wyjaśnić na platformie usług elektronicznych www.pua.zus.pl, bo tego nikt nie przewidział. Nadal bowiem obowiązuje zasada, że to obywatel na każdym kroku ma udowadniać, że nie jest wielbłądem.



Tak wyglądają komunikaty systemu eWUŚ (przy dostępie przez przeglądarkę internetową) weryfikujące uprawnienia do bezpłatnych usług medycznych pacjentów o podanym numerze PESEL

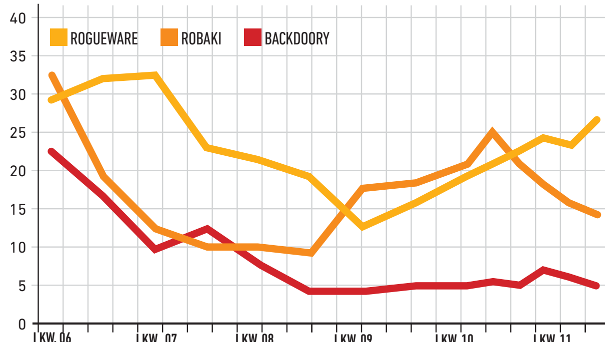
Stąd pochodzi MALWARE

Jeśli uważasz, że wszystkie wirusy komputerowe pochodzą z Europy wschodniej, to się mylisz. Kolebką większości wirusów są Stany Zjednoczone oraz Chiny.

HIERONIM WALICKI

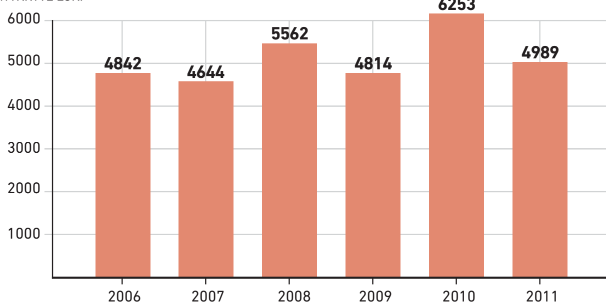
METODY ATAKU Z CZASEM SIĘ ZMIENIAJĄ

W 2006 roku do ataków wykorzystywane były głównie robaki, dziś najczęściej napastnicy wybierają rogueware, czyli fałszywe skanery antywirusowe.



MASOWE BŁĘDY W PROGRAMACH

Duża część wirusów wykorzystuje słabe punkty w aplikacjach, a są ich tysiące. Rok do roku wykrywane jest ponad 4000 dziur.





USA

Produkcja malware'u: **21,1%**

Odsetek zainfekowanych komputerów: **30%**

Straty finansowe: **32 mld dol.**



BRAZYLIA

Produkcja malware'u: **4,1%**

Odsetek zainfekowanych komputerów: **46%**

Straty finansowe: **15 mld dol.**

Źródło: Symantec, McAfee, Microsoft, Panda Security, G Data

UDZIAŁ W ŚWIATOWEJ PRODUKCJI MALWARE'U

POWYŻEJ 7%

5% DO 7%

4% DO 5%

3% DO 4%

DO 3%



WIELKA BRYTANIA

Produkcja malware'u: **3,2%**

Odsetek zainfekowanych komputerów: **21%**

Straty finansowe: **762 mln dol.**



ROSJA

Produkcja malware'u: **3,2%**

Odsetek zainfekowanych komputerów: **35%**

Straty finansowe: **2 mld dol.**



NIEMCY

Produkcja malware'u: **3,9%**

Odsetek zainfekowanych komputerów: **22%**

Straty finansowe: **23 mld dol.**



INDIE

Produkcja malware'u: **6,2%**

Odsetek zainfekowanych komputerów: **bd.**

Straty finansowe: **4 mld dol.**



TAJWAN

Produkcja malware'u: **3%**

Odsetek zainfekowanych komputerów: **43%**

Straty finansowe: **bd.**



WŁOCHY

Produkcja malware'u: **2,7%**

Odsetek zainfekowanych komputerów: **30%**

Straty finansowe: **857 mln dol.**

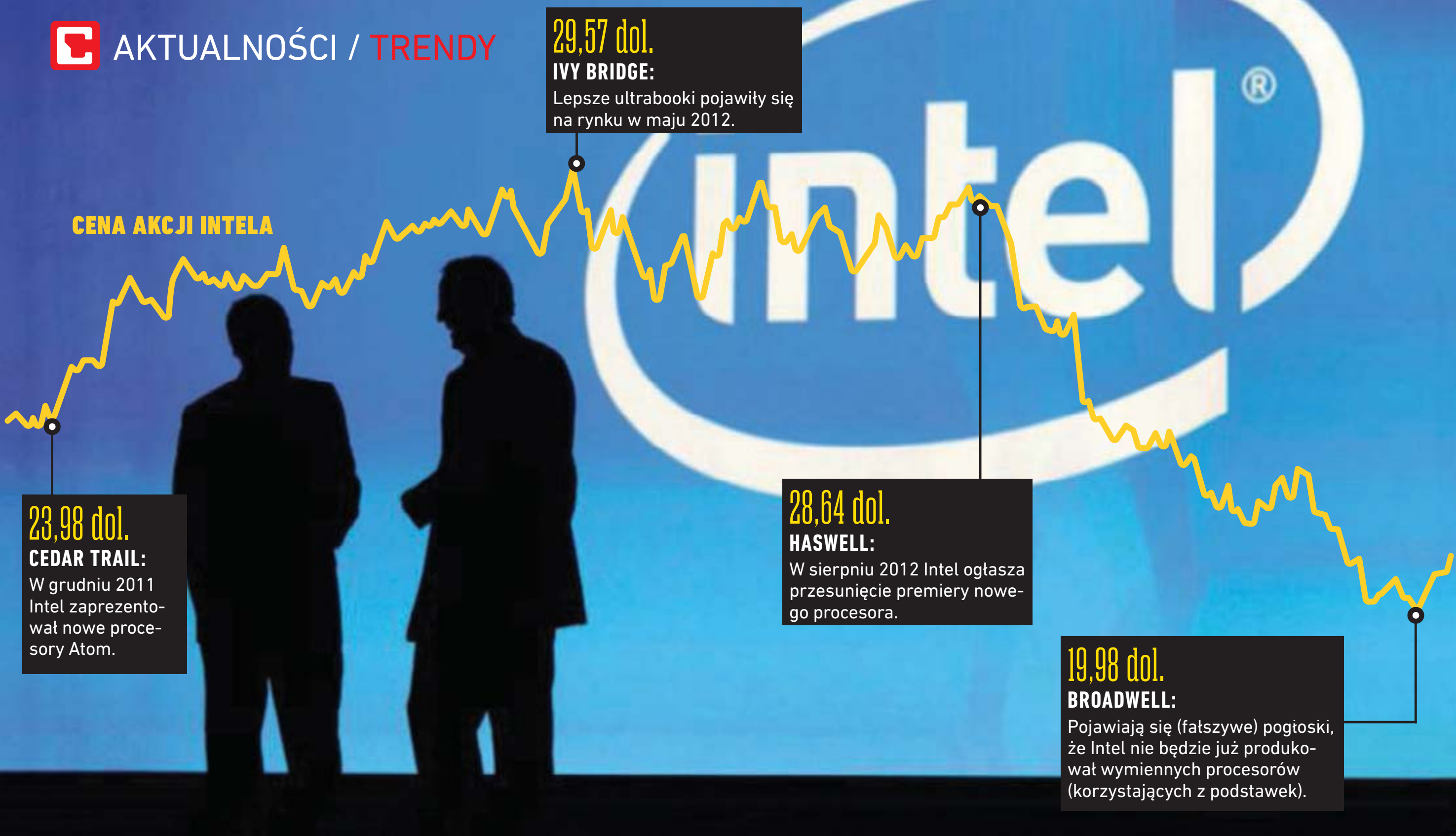


CHINY

Produkcja malware'u: **9,2%**

Odsetek zainfekowanych komputerów: **52%**

Straty finansowe: **25 mld dol.**



PRZEGAPIONE TRENDY?

Plany Intela

To zadziwiające, że rynek smartfonów i tabletów obywa się do tej pory bez Intela. Były gigant się rozpada i usiłuje poprawić sytuację dzięki nowym procesorom. ROMAN WOLAŃSKI

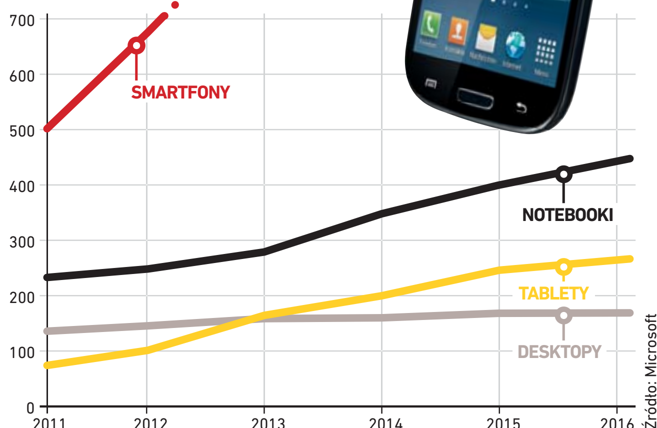
Dziś Intela wyprzedził nawet Qualcomm. Ten kalifornijski producent układów scalonych ma tylko projekt procesora mobilnego S4 Snapdragon, ale od jesieni jego wartość na giełdzie jest większa niż wartość akcji Intela. A przecież Intel to twórca mikroprocesora, firma, która wyznaczała światowe trendy w zakresie procesorów do PC. Jednocześnie ta sama firma przegapiła trendy w dziedzinie procesorów do urządzeń mobilnych i nie produkuje konkurencyjnych procesorów do smartfonów ani tabletów. Intel ma ten sam problem, z którym borykają się Microsoft i Nokia. Musi nadrobić zaległości i dogonić czołówkę. Podczas gdy Microsoft z Nokią zawarli sojusz, Intel skazany jest na samotną walkę, która prawdopodobnie zakończy się sukcesem. Sądzimy tak, ponieważ plany Intela zakładają wprowadzenie na rynek w najbliższym czasie wielu innowacyjnych procesorów do urządzeń mobilnych. Bazę kolejnego sukcesu Intela mają stanowić komputery dla firm. Nawet jeżeli sprzedaż desktopów zmniejszyła się w ostatnim roku (patrz grafika), to Intel jest niekwestionowanym liderem rynku, na którym rocznie nabywców znajduje sprzęt za ok. 150 milionów dolarów. Warto porównać to z rynkiem tabletów, których sprzedaż, mimo wielkiego boomu, jednak spada.

Korzystając z doświadczenia zdobytego przy projektowaniu rdzeni procesorów, Intel usiłuje od około półtora roku podbić również rynek urządzeń mobilnych. Z tego powodu m.in. wprowadził wiele innowacyjnych rozwiązań w ultrabookach, których niewielka waga i rozmiary, a co za tym idzie duża mobilność stanowią alternatywę dla zwykłych, ciężkich laptopów oraz niewiele mogących tabletów. Oczywiście nawet ultrabooki drugiej generacji nie zapewnią takich wyników sprzedaży, które menadżerów Intela mogłyby przyprawić o zawrót głowy. Ultrabooki to bowiem zaledwie 5 proc. udziału w rynku notebooków. Tymczasem planowany był ich udział co najmniej dwukrotnie większy. „To nie jest katastrofa, tylko faza przejściowa" – mówi David Douad, analityk rynku firmy badawczej IDC. Przewiduje on, że w bieżącym roku zostanie sprzedanych co najmniej 95 milionów ultrabooków. A to będzie oznaczać blisko 30-procentowy udział w rynku komputerów przenośnych. Nowe generacje procesorów – Haswell zapowiedziany na 2013 r. oraz Broadwell, którego możemy się spodziewać w 2014 r. – mają być bardziej energooszczędne, zajmować mniej miejsca, a przede wszystkim oferować lepszą wydajność. Intel obiecuje bowiem, że w przypadku każdej kolejnej generacji procesorów nastąpi 50-procento-

Fot.: dpa/Picture Alliance

ROZWÓJ RYNKU

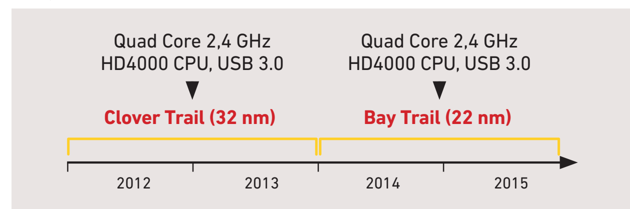
Dział urządzeń mobilnych stanie się wkrótce najważniejszą siłą napędową firm z branży IT w nadchodzących latach. Nawet sprzedaż smartfonów wzrośnie do niewiarygodnej, przekraczającej miliard liczby sztuk rocznie. Intel ledwo zaznacza swoją obecność w tej lukratywnej dziedzinie.



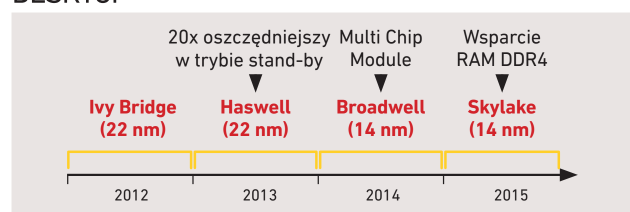
PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ

Do 2015 roku Intel ma określone plany dotyczące nowych procesorów. Układy do komputerów biurkowych oraz notebooków będą modernizowane co roku. Procesory do urządzeń mobilnych nie będą unowocześniane tak często. Bay Trail, jak zapowiedziano podczas targów CES, pojawi się na rynku w czasie wakacji 2013 roku.

ATOM



DESKTOP



wy wzrost mocy. Ponadto, jeśli chodzi o procesory Haswell, efektywność wykorzystania baterii w stanie oczekiwania ma wzrosnąć aż dwudziestokrotnie!

Natomiast Broadwell ma być pierwszym procesorem zawierającym w jednym układzie scalonym oprócz procesora układ graficzny oraz kontroler chipsetu. Poza tym znowu zmniejszona została szerokość tranzystorów: z 22 do 14 nanometrów. Niższa ma być również cena urządzeń końcowych. Ultrabooki są obecnie dostępne za około 4500 zł. To za dużo. „Będziemy zadowoleni, gdy średnia cena w krótkim czasie spadnie do 3500 zł" – mówi prezes Intela Paul Otellini. Czy to wystarczy, aby się przebić? Nie wiadomo.

iPad 5 z procesorem Intela? To możliwe

W przypadku smartfonów i tabletów będzie Intelowi znacznie trudniej ścigać się z konkurencją niż w przypadku notebooków. Choć Intel oferuje procesory o nazwie Clover Trail do tych platform, to ich wyniki są znacznie gorsze od osiąganych przez procesory ARM. Tylko Motorola obdarzyła Intela pełnym zaufaniem, konstruując RAZR i. A przecież mówimy o kategorii urządzeń, których sprzedaż w bieżącym roku ma być największa. Tymczasem, jak widać w rankingu, prowadzą rozwiązania oparte na procesorach ARM. Przy czym warto wiedzieć, że te energooszczędne układy scalone nie są produkowane przez jedną wielką korporację, ale przez wytwórców urządzeń z nich korzystających. Firma ARM Limited sprzedaje licencję na zaprojektowaną przez siebie architekturę takim producentom jak Qualcomm, który w oparciu o tę licencję wytwarza procesor S4 Snapdragon. Szef działu badań firmy ARM Krisztian Flautner podkreśla przewagę własnej firmy nad Intelem. „To nie kwestia produktu" – mówi. „Naszym zadaniem jest umożliwienie wyboru firmom, które mogą z Intelem konkurować, a ten nie jest do tego przyzwyczajony". Jednocześnie skłania to Kalifornijczyków do wprowadzania nowych technologii. I właśnie mamy tego przykłady. W 2013 r. ma zostać wprowadzony do sprzedaży procesor Bay Trail, następca Clover Trail, wyposażony w cztery rdzenie, z których każdy taktowany jest zegarem 2,4 GHz – produkowany będzie w dalszym ciągu w technologii 22 nanometrów. Deklarowany czas działania na baterii to 11 godzin, a w stanie czuwania – 20 dni. Opublikowano już dane techniczne i prezentują się one znakomicie. Dla porównania dodajmy, że procesor Tegra 3 wytwarzany przez Nvidię był jedynym czterordzeniowym procesorem przeznaczonym do tabletów. Ten taktowany zegarem 1,5 GHz procesor pozwala tylko na około siedem godzin pracy.

Dotychczas poza Intelem nie ma innych producentów, którzy mogliby dostarczać procesory Clover czy Bay Trail, nawet w wytwarzanych przez nich produktach. Możliwe, że Apple, który jest liderem na tym rynku, jako pierwsza z firm odważy się na zmianę i zainstaluje procesor Intela w następnej wersji iPada. Dotychczas Apple kupuje procesory do tabletów od Samsunga. W związku z konfliktem dotyczącym patentów dla iPada i Galaxy Tabs istnieje ryzyko, że Samsung znacznie podniesie cenę na dostarczane procesory lub nawet wstrzyma ich dostawy. Analitycy rynku spekulują więc, że być może Apple zmieni dostawcę procesorów. Układ mógłby wyglądać np. tak: Intel produkowałby procesory ARM dla iPhone'ów oraz Atom dla iPadów. W ten sposób Intel ostatecznie wkroczyłby na rynek tabletów. Tym bardziej że dotychczasowa współpraca Intela z Apple'em układa się doskonale. MacBooki wyposażone są w procesory Intela i interfejs Thunderbolt.

Osiągnięcie sukcesu na rynku urządzeń mobilnych może być również ważne dla Intela, ponieważ zagrożona jest jego podstawowa działalność. Flautner zapoznawał się z architekturą serwerów w centrach komputerowych w ciągu ostatnich kilku miesięcy i jest przekonany, że procesory ARM mogą zaoferować lepsze rozwiązania niż produkty aktualnego lidera rynku, czyli Intela. Powiedział, że „procesory ARM zawsze były przeznaczone do bardzo różnych celów" oraz że „istnieją możliwości znacznego zwiększenia wydajności serwerów dzięki zastosowaniu architektury ARM". Zainteresowanie energooszczędnymi układami ze strony operatorów centrów danych, takich jak Google czy Facebook, musi być ogromne. Kilka watów oszczędzonych na każdym układzie może przy setkach tysięcy procesorów przynieść ogromne korzyści. ■

International CES®

Tablet z „papieru”

Jeśli obecne tablety wydają ci się za grube, to być może wkrótce będziesz trzymać w ręku urządzenie o grubości papieru. A to dlatego, że właśnie z elastycznego e-papieru zostanie zrobiony PaperTab. Prototyp wyposażony będzie w procesor Core i5, co zapewni mu niewiarygodnie wysoką wydajność.



Tegoroczne targi odwiedziło ponad 153 tys. osób, które na własne oczy chciały zobaczyć choćby tylko kilka z ponad 20 tysięcy debiutujących urządzeń, jakimi chwaliło się ponad 3000 wystawców.

MACIEJ GAJEWSKI



Multimedialna kostka z Androidem

Qube, oparty na platformie Google TV, jest pierwszym urządzeniem pozwalającym na sterowanie gestami i wyszukiwanie głosem. Funkcja Google Play zapewnia łatwy dostęp do filmów, seriali, aplikacji i gier. Ponadto Qube z zaimplementowaną aplikacją Google TV obsługuje przeglądarkę Chrome, a przy okazji potrafi wyświetlać dwa obrazy na jednym ekranie.



IMAX w twoim salonie

Samsung zaprezentował publiczności nowy obiekt westchnień: 55-calowy, zakrzywiony telewizor OLED. Owo zakrzywienie ma powodować „zdumiewający efekt panoramiczny, znany niektórym z kin IMAX”. Dzięki temu widz ma się czuć, jakby scena prezentowana w filmie go „otaczała”. Niestety, nie jesteśmy w stanie zweryfikować efektu z wykorzystaniem wybranych przez nas filmów, ale to, co pokazał Samsung wygląda po prostu zjawiskowo.

Osiem rdzeni w smartfonie

Nowy procesor Exynos 5 Octa będzie hybrydowym układem SoC z czterema wydajnymi rdzeniami Cortex-A15 z wysokim taktowaniem do wymagających zadań oraz czterema energooszczędnymi rdzeniami Cortex-A7 z obniżonym taktowaniem, gdy potrzeby są mniejsze, a liczy się przede wszystkim czas pracy na baterii. Samsung obiecuje mniejsze zużycie energii, nawet o 70 proc. w porównaniu z układem Exynos 5 Dual, który znajduje się w tablecie Nexus 10.





Konsola od GeForce'a

Androidowy Project Shield od Nvidii wyposażony jest w wygodny gamepad, pojemną baterię i czystego Androida bez nakładki producenta. Z tyłu znajdziemy złącze HDMI, slot na kartę microSD, wyjście 3,5 mm jack oraz microUSB. Gry będą wyświetlane na 5-calowym ekranie dotykowym, który najprawdopodobniej pracuje w rozdzielczości 720p. Nazwa Shield pochodzi od wymiennych obudów, które będzie można dokupować, by odróżnić się od innych graczy.



Asus Taichi – elastyczne połączenie notebooka i tabletu

To smukły ultrabook z dwoma ekranami pozwalającymi na połączenie cech notebooka i tabletu. Został wyposażony w procesor Intel Core trzeciej generacji i dysk SSD. Taichi zawiera dwustronny ekran Full HD o przekątnej długości 11,6 lub 13,3 cala z technologią IPS. Po otwarciu pokrywy Taichi to wydajny ultrabook z podświetlaną klawiaturą i dużym touchpadem. Przy zamkniętej pokrywie staje się lekkim tabletem, łatwo i intuicyjnie obsługiwanym za pomocą rysika.



20 cali tabletu

Panasonic opracował 20-calowy tablet z panelem LCD IPS Alpha o rozdzielczości czterokrotnie przewyższającej rozdzielczość Full HD oraz rysik cyfrowy. Współczynnik proporcji obrazu 15:10 umożliwia wyświetlanie formatu A3 w niemal pełnej wielkości, dzięki czemu nowy tablet nadaje się do wyświetlania treści takich jak gazety i czasopisma, a także obrazów o takim samym współczynniku proporcji. Rysik cyfrowy pozwala na odręczne pisanie na wyświetlaczu tabletu.



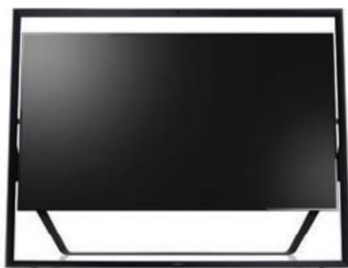
Superszybki, terabajtowy pendrive

Nośnik będzie pierwszą na świecie bazującą na standardzie USB 3.0 pamięcią flash o pojemności 1 TB. DT HyperX Predator 3.0 oferuję najszybszy transfer plików spośród wszystkich pamięci marki Kingston. Pendrive osiąga szybkość 240 MB/s podczas odczytu oraz 160 MB/s w trakcie zapisu plików. Urządzenie zamknięto w obudowie wykonanej ze stopu cynku.



Asus Transformer Book – z odłączanym ekranem

To urządzenie z Windows 8 łączące w sobie funkcje tabletu i notebooka. Kiedy najważniejsza jest mobilność, Transformer Book jest lekkim tabletem z ekranem o przekątnej długości 13,3 cala. Gdy natomiast potrzebujemy wygody, podłączamy tablet do stacji dokującej, aby powstał kompaktowy i w pełni funkcjonalny notebook.



Najwyższa rozdzielczość na największym ekranie

Samsung z serii S9000 z ekranem o rozdzielczości UHD ma reprezentować przyszłość domowej rozrywki. Mechanizm skalowania obrazu ma płynnie przekształcać dostępne już dziś treści w rozdzielczości HD lub Full HD na format UHD. Telewizor z serii S9000 oferuje też bardzo zaawansowany system dźwiękowy.



USB 3.0 podwaja wydajność

Standard USB 3.0 został przedstawiony w listopadzie 2008 roku, oferował wydajność 5 Gbps. Teraz, bez zmieniania samego standardu, efektywność zostaje podwojona. Zaprezentowano bowiem nowy tryb SuperSpeed, w którym przepustowość wynosi 10 zamiast 5 gigabitów na sekundę. Specyfikacja nie jest jeszcze ukończona, ale według planów ma być gotowa w połowie bieżącego roku.

Gry wyjdą z telewizora

IllumiRoom wykorzystuje zarówno konsolę Xbox, jak i kontroler ruchowy Kinect. Ten ostatni skanuje pokój, by technologia mogła wyświetlać różne projekcje, wykraczające poza ramy gry, jak również telewizora. Dzięki temu gracz nie tylko poczuje się, jakby był w środku akcji, ale będzie w stanie dostrzegać jej rozszerzone aspekty. Jako że IllumiRoom to projekt wciąż rozwijany w ramach Microsoft Research, nie należy się go spodziewać zbyt szybko na rynku.





Cieniutkie Full HD w smartfonie

Oprócz ekranu o niezwykłej rozdzielczości ZTEGrand S został wyposażony w czterordzeniowy procesor Snapdragon S4 Pro taktowany zegarem 1,7 GHz, 2 GB pamięci RAM, 16 GB wbudowanej pamięci flash, gniazdo kart microSD, 13-megapikselowy aparat z fleszem LED i 2-megapikselową kamerę do wideorozmów, a także łączność Wi-Fi, Bluetooth 4.0 i LTE. Bateria ma niezbyt imponującą pojemność 1780 mAh i nie można jej wyjąć. Całością zawiaduje system Android JB.

Tablet od graczy dla graczy

To tablet, to PC, to konsola. Razer Edge łączy cechy wszystkich tych urządzeń. Ma cztery, stworzone specjalnie z myślą o graczach, tryby pracy i umożliwia swobodną grę we wszystkie znane z PC tytuły oraz wygodną obsługę aplikacji. Dzięki procesorowi Intel Core, Razer Edge powinien poradzić sobie nawet z najnowszymi grami, zachowując ich pełną funkcjonalność. Karta grafiki Nvidia GeForce z kolei powinna zapewnić przyzwoitą jakość obrazu.





Mobilny potwór z krzemu

Tegra 4 to pierwszy czterordzeniowy chipset Cortex-A15 (z dodatkowym rdzeniem do oszczędzania energii). Towarzyszy mu 72-rdzeniowy mobilny GeForce. Urządzenie z Tegrą 4 i Windows RT porównano z tabletem Nexus 10 z procesorem Exynos 5 z dwoma rdzeniami Cortex-A15. Jak nietrudno się domyślić, wszystkie wyznaczone zadania urządzenie z Tegrą 4 wykonało o połowę szybciej. Według Nvidii Tegra 4 jest wydajniejsza nawet od układu Apple A6X z iPada 4.



Monstrualny tablet dla fanów planszówek

Lenovo IdeaCentre Horizon Table PC to potężny, ośmiokilogramowy i aż 27-calowy komputer z Windows 8, który można położyć na płasko na każdej powierzchni. Urządzenia zostało wyposażone w stojak, dzięki czemu może zostać wykorzystane jak każdy typowy desktop AIO. Sprzedawane będzie z elektroniczną kostką oraz czterema joystickami i strikerami, które mają wprowadzić nową jakość do elektronicznej rozrywki. Serce komputera stanowią procesor Intel Core i7 oraz karta graficzna GeForce GT 620M.



Głosowy asystent dla każdego

Apple zaprezentował Siri w iPhonie 4S. Google odpowiedział na to swoim Google Now. A co z posiadaczami innych urządzeń? Project Wintermute to oparty na przetwarzaniu w chmurze cyfrowy asystent, który doskonale rozumie, czego aktualnie potrzebujesz, niezależnie od tego, jakiego urządzenia używasz. Platforma ma być całkowicie niezależna od poszczególnych ekosystemów na rynku i ma wymagać wyłącznie łączności z Internetem.



Piękny smartfon z Chin

Huawei Ascend D2 działa pod kontrolą systemu Android 4.1 i zawiera 5-calowy wyświetlacz LCD FHD IPS + 443 PPI Super Retina, co gwarantować powinno niesamowitą wręcz jakość obrazu. Ascend D2 ma osiągać też czas czuwania wynoszący aż sześć dni.

Rutery jako brama ataku na sieć domową

Stosując wyrafinowane ataki na rutery hakerzy odczytują cały ruch w sieci – ofiary nic o tym nie wiedzą.

Ekspert ds. bezpieczeństwa Bogdan Calin znalazł luki w firmwarze ruterów Arcor, Asus i TP-Link i potrafi je wykorzystać za pomocą zmanipulowanego emaila. Kiedy ofiara otworzy taką wiadomość, ruter domowy automatycznie konfiguruje się tak, że cały ruch w sieci jest przekierowywany na serwer hakera. Dzieje się tak bez wiedzy ofiary. Calin stosuje atak znany jako Cross-Site Request Forgery (CSRF): kiedy program pocztowy próbuje otworzyć wstawiony w wiadomościobraz, to zamiast tego wykonywane jest polecenie, które manipuluje ustawieniami DNS rutera.



Można temu zapobiec tylko przez zmianę standardowego hasła. Słaby punkt znajduje też i w innych ruterach. Przez port serwisowy 7170 z zewnątrz da się otworzyć cały interfejs konfiguracyjny rutera – czyli mamy do czynienia z chińskim syndromem. W interfejsie można na przykład przekierować cały transfer internetowy, odczytać dane dostępowe i przejrzeć protokoły rozmów. Pomocą jest poprawiony firmware, który automatycznie jest wysyłany do urządzeń.

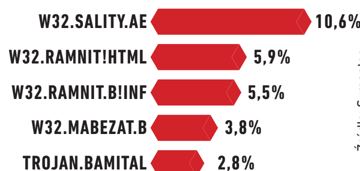
WŁASNE HASŁA DAJĄ WIĘKSZE BEZPIECZEŃSTWO

Zasadniczo zaleca się zmianę ustawionego hasła konfiguracyjnego, bo w Internecie krążą zaktualizowane listy z hasłami producentów. Ale to nie wszystko: w niektórych modelach ruterów Belkina na podstawie adresu MAC urządzenia można obliczyć ustawiony fabrycznie klucz WLAN. O tym, jak katastrofalne skutki może mieć zmanipulowanie rutera, świadczy przypadek z Brazylii. Tutaj hakerzy przejęli kontrolę nad ponad 4,5 mln urządzeń wyprodukowanych przez Comtrend i przekierowali właścicieli na sfałszowane strony banków.

CEL ATAKU: RUTER Zabezpieczenia ruterów TP-Link można łatwo złamać.

TOPOWE WIRUSY W EUROPIE

Szkodnik W32.Sality.AE preferujący infekowanie Rejestru odpowiada za co dziesiątą infekcję.



Źródło: Symantec

Groźny Android Botnet

Chińscy naukowcy z laboratoriów bezpieczeństwa wydali publiczne ostrzeżenie o botnecie składającym się z 1 miliona smartfonów z systemem Android, poinformował BitDefender. Trojan daje atakującemu zdalną kontrolę nad przejętym telefonem, zbierając prawie wszystko, co jest zapisane na zainfekowanym urządzeniu.

Przeglądarka: kradzież danych przez funkcję wyszukiwania

Pojawiają się fałszywe strony, wykorzystujące mechanizm wyszukiwania do wyłudzania danych od Internautów. Wyobraźmy sobie, że znajdujemy stronę, na której możemy sprawdzić, czy w Sieci nie krąży np. numer naszej karty kredytowej. Strona zawiera tyle numerów, że korzystamy ze znanego skrótu Ctrl+F. Ten zaś uruchamia przeszukiwanie strony, ale jednocześnie wysyła wprowadzone dane (w tym przypadku numer karty) do hakera, który taką fałszywą stronę sprokurował. Podstęp odkrył Ben Toewes, z zajmującej się bezpieczeństwem IT firmy Neohapsis.

NAJGŁOŚNIEJSZE KRADZIEŻE DANYCH

NASA: skradziono tysiące rekordów

Na skradzionym notebooku pracownika agencji kosmicznej NASA (National Aeronautics and Space Administration) według informacji agencji zapisane były tysiące rekordów z danymi osób zatrudnionych oraz dostawców agencji, a sam dysk nie był zaszyfrowany. Wyciągając wnioski, NASA pouczyła swoich pracowników, że najpóźniej do 21 grudnia 2012 wszystkie urządzenia z poufnymi danymi muszą być całkowicie zaszyfrowane.

Agencja atomowa IAEA: wyciek danych kontaktowych

Hakerska grupa Parastoo przeniknęła do serwera komunikacyjnego agencji IAEA i pobrała stamtąd dane kontaktowe naukowców współpracujących z agencją. Przypuszcza się, że za atakiem nie stoi żaden rząd, bo atakujący postępowali zbyt „dyletancko" – tak twierdzi źródło agencji informacyjnej DPA.

Grecja: kradzież 7 mln rekordów

Greccy śledczy przeżyli chwilę zdumienia, kiedy przeszukując mieszkanie pewnego mężczyzny, znaleźli 7 milionów rekordów z danymi osobowymi, takimi jak dane dowodów i numery podatkowe obywateli. Problem dotyczy dwóch trzecich ludności Grecji. W momencie zamykania numeru nie było jeszcze wiadomo, z jakiego źródła pochodziły dane.

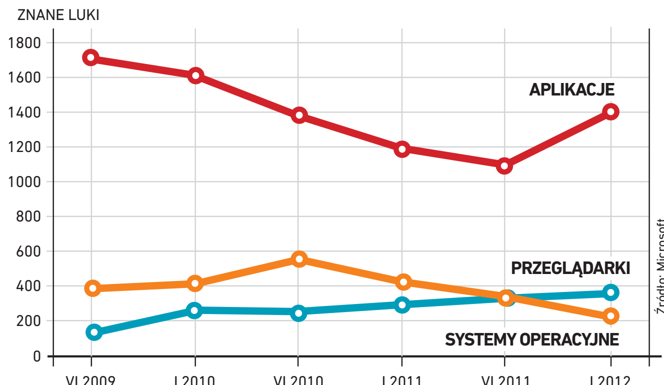


39%

WSZYSTKICH ATAKÓW MALWARE'OWYCH ODBYWA SIĘ PRZEZ POCZTĘ ELEKTRONICZNĄ I LINK DO ZMANIPULOWANEJ STRONY

HAKERZY IGNORUJĄ LUKI W OS

Ponad 70 proc. wszystkich znanych słabych punktów znajduje się aktualnie w aplikacjach. Hakerzy rzadko wykorzystują luki w przeglądarkach. Ataki na system operacyjny osiągnęły wręcz najniższy poziom od roku 2003.



Instagram: luka w logowaniu



Ekspert ds. bezpieczeństwa Carlos Reventlov odkrył słaby punkt w aplikacji fotograficznej Instagram. W wariancie przeznaczonym do iOS-a program komunikuje się z serwerem przez niezaszyfrowane połączenie HTTP. Kiedy komunikacja zostanie podsłuchana przez inne urządzenie w tej samej sieci, haker otrzyma w ten sposób nazwę użytkownika i hasło ofiary i przez wtyczkę do przeglądarki może korzystać z należącego do ofiary konta Instagram. Dotychczas nie opublikowano stanowiska operatora Instagrama, czyli Facebooka.

Wirus Stuxnet wciąż pozostaje aktywny w sieci

Ekspert ds. bezpieczeństwa Eugene Kaspersky jest pewny, że Stuxnet wciąż stanowi duże zagrożenie. Powiedział to w wywiadzie dla Technology Review. Aktualne doniesienia przyznają mu rację: na początku grudnia 2012 koncern naftowy Chevron poinformował, że Stuxnet zainfekował jego firmową sieć. Nikt nie wie, czy zgromadzone przez Stuxnet dane są nadal opracowywane przez jakąś tajną komórkę.

Drukarkę sieciową Samsunga można zaatakować

Amerykańska agencja IT US-Cert (United States Computer Emergency Readiness Team) ostrzega wszystkich użytkowników drukarek sieciowych Samsung. Przez zaimplementowane na stałe hasło master hakerzy zyskują pełne prawa odczytu i zapisu na drukarce. Hasło krąży już w Internecie. Pomaga tylko blokada portu danych UDP 1118 i dezaktywacja protokołu SNMPv1 i v2.

Operacja „Czerwony październik”

„Red October” to atak, w którym na celowniku znalazły się instytucje dyplomatyczne i rządowe na całym świecie.



Źródło: Kaspersky Lab

„Czerwony październik” to nie tylko tytuł dobrego filmu sensacyjnego, ale także nazwa prowadzonej aktywnie od 2007 roku akcji hakerskiej. Jej kulisy odsłonił Kaspersky Lab w swoim raporcie. W ramach kampanii, nazywanej w skrócie „Rocra”, przez co najmniej pięć lat atakowane były dyplomatyczne, rządowe i naukowe organizacje badawcze w kilku państwach. Chociaż na celowniku znajdowały się przede wszystkim państwa z Europy Wschodniej, byłe republiki Związku Radzieckiego oraz państwa z Azji Środkowej, to w sumie ofiary były rozproszone po całym świecie, łącznie z Europą Zachodnią i Ameryką Północną. Głównym celem osób atakujących było gromadzenie poufnych dokumentów wymienionych organizacji, które zawierały informacje geopolityczne, dane uwierzytelniające dostęp do poufnych systemów komputerowych oraz dane z prywatnych urządzeń mobilnych i sprzętu sieciowego.

GŁÓWNYM CELEM JEST NATO I ORGANA UNII EUROPEJSKIEJ

Osoby stojące za operacją Red October zaprojektowały własne oprogramowanie, określane jako „Rocra”, które miało unikatową architekturę modułową złożoną ze rozszerzeń o różnym przeznaczeniu. Aby kontrolować sieć zainfekowanych maszyn, cyberprzestępcy stworzyli ponad 60 nazw domen i kilka lokalizacji hostingu serwerów w różnych państwach, w większości w Niemczech i Rosji. Przeprowadzona przez Kaspersky Lab analiza infrastruktury kontrolnej pokazuje, że łańcuch serwerów w rzeczywistości działał jako proxy, ukrywając lokalizację serwerów „statku matki”, czyli najważniejszego centrum kontroli. Głównym celem modułów szpiegowskich jest kradzież informacji. Chodzi o pliki z różnych systemów kryptograficznych, takich jak Acid Cryptofiler, który od lata 2011 r. wykorzystywany jest w organizacjach NATO i instytucjach rządowych Unii Europejskiej w celu ochrony poufnych informacji.

2,4% O TYLE ZWIĘKSZYŁ SIĘ OGÓLNY GLOBALNY POZIOM ZAGROŻEŃ ONLINE W 2012 R. W STOSUNKU DO POPRZEDNIEGO ROKU

2,7 mln UNIKATOWYCH PRÓBEK SZKODLIWEGO OPROGRAMOWANIA WYKRYŁ W 2012 R. KASPERSKY LABS

PLATFORMA INTELA w smartfonie

Technologie Intela są standardem w komputerach, zaś w smartfonach ton nadaje na razie ARM. Jednak już jest dostępny pierwszy smartfon Intel Inside – Motorola Razr I. Jak dobrze funkcjonuje mariaż Intela z Androidem? ROMAN WOLAŃSKI

Rynek sprzętu podzielił się na dwie strefy: słońce sukcesu oświetla urządzenia mobilne takie jak smartfony i tablety, natomiast niejako w cieniu porażki pozostają notebooki i pecety. Branżowe stowarzyszenie Bitcom informuje o 1,4-procentowym spadku obrotów w segmencie notebooków. Pecety są wprawdzie na lekkim plusie (+2,6 proc.), ale w porównaniu ze smartfonami (+45,7 proc.) i tabletami (+52 proc.) wypadają blado. Nic dziwnego, że również procesorowy gigant chce umieścić swoją technologię w smartfonach i tabletach, bo na razie dominacja Intela ogranicza się do serwerów, pecetów i notebooków.

Wszystkie dotychczasowe próby Intela zmierzające w tym kierunku kończyły się... w ślepej uliczce. W 2008 roku firma wypuściła platformę Silverthrone o znakomitej wydajności, ale z o wiele za dużym zużyciem energii. W dwa lata później nastąpiła kolejna przymiarka – mowa o platformie Moorestown, która była zdecydowanym krokiem naprzód, ale okazała się zbyt skomplikowana dla produkcji wielkoseryjnej. Teraz ma to zmienić platforma Medfield – System on a Chip (SoC), w którym główne podzespoły, oszczędzając miejsce, umieszczono na jednym jedynym chipie – nie ma już więc oddzielnego chipsetu. Motorola Razr I jest pierwszym smartfonem na rynku, który wykorzystuje tę technologię.

Optymalizacja pod kątem energooszczędności

Prace nad mobilną platformą nazwaną Medfield trwały cztery lata. Platforma jako komponent główny obejmuje SoC (nazwa kodowa Penwell), jak też interfejsy wejścia/wyjścia do pozostałych podzespołów smartfonu, takich jak aparat, pamięć, WLAN, GPS albo USB. Podczas gdy Intel w sektorze pecetów wykorzystuje już technologię 22-nanometrową, Penwell wytwarzany jest w procesie 32 nm. Ponieważ podnoszenie wydajności nigdy nie stanowiło dla Intela problemu, to nowy SoC zoptymalizowany jest pod kątem niewielkiego zużycia energii. Wbudowane tranzystory pobierają około 10 razy mniej prądu niż w systemie wykonanym w technologii 45 nm (jak mobilny poprzednik Penwella, Moorestown). Budowę SoC prezentuje grafika na stronie obok.

Zamontowany CPU (nazwa kodowa Saltwell) jest taktowany częstotliwością 1,6 GHz i w trybie brust osiąga do 2 GHz, ale ma tylko jeden rdzeń. Motorola Razr I nie wytrzymuje więc porównania z high-ednowymi smartfonami, takimi jak Samsung Galaxy S3 albo HTC One X, które wprawdzie cechuje niższa częstotliwość taktowania, ale za to mają one cztery rdzenie. Saltwell jednak – dzięki wykorzystaniu Hyper-Threadingu – przetwarza równolegle dwa wątki. Cache L2 ma wielkość 512 kB i działa ze stałą częstotliwością taktowania procesora, ale jest zasilany oddzielnie, przez co staje się rozwiązaniem energooszczędnym. W ten sposób CPU może zejść do napięcia 0,7 V, a cache niezależnie od niego pobierać swoje 1,05 V. Chip graficzny nie jest własną konstrukcją Intela: to PowerVR SGX540 z czterema jednostkami cieniującymi zakupiony od Imagination Technologies. W świecie smartfonów zwyczajem jest, że również encoder i dekoder wideo HD także znajdują się na chipie. Platforma Intela odtwarza wideo HD z 30 obrazami na sekundę. Kontroler wyświetlacza może sterować ekranem wewnętrznym o rozdzielczości 1366×768 pikseli, a przez drugi przewód przez HDMI może generować wideo 1920×1080 pikseli (30 ramek na sekundę progresywnie lub 60 z przeplotem). Chip fotograficzny Medfield steruje dwoma kamerami – obie potrafią rejestrować obraz Full HD. Do dyspozycji kamery platforma oddaje szerokość pasma od 5 do 25 megapikseli. Przy dobrych warunkach oświetleniowych możliwa ma być rejestracja do 10 obrazów na sekundę, jednak by osiągnąć takie tempo rejestracji, niezbędne jest zaangażowanie CPU. Ten według Intela dba również o to, aby aplikacje kamery były gotowe do pracy w czasie krótszym niż jedna sekunda. Fotochip ma dużą zaletę: producenci mogą go indywidualnie programować. Chip bezpieczeństwa zapewnia szyfrowanie AES dla pamięci. W porównaniu z innymi platformami widać, że Intel nie umieszcza w swoim SoC ani modemu UMTS, ani LTE. W tych kwestiach są jedynie rekomendacje sprzętu producentów trzecich.

Programiści aplikacji muszą nadążać

Większości nabywców smartfonów jest raczej obojętne, jaka technologia tkwi w urządzeniu, dopóki korzystanie z niego sprawia przyjemność. Wrażenia z praktycznego użytkowania przedprodukcyjnego Razra I nie rzuciły nas na kolana. Wprawdzie system Android, który wymagał dostosowania do platformy Medfield, działa w sposób przyjemnie płynny, ale niektóre aplikacje wymagają przeportowania na nowy sprzęt. Uwidacznia się to w momencie, kiedy pracy odmawiają popularne narzędzia takie jak Firefox albo program do rozpoznawania muzyki Shazam. To samo dotyczy wszystkich aplikacji bazujących na Adobe Air. Oczywiście w większości przypadków istnieją alternatywy takie jak przeglądarka Chrome, ale wyobrażenia, że wraz z nową platformą Intela dotychczasowe oprogramowanie PC będzie pracować również na smartfonach, mogą okazać się błędne. Pomiędzy teorią a praktyką jest jeszcze Android i świat aplikacji. Czy intelowskie smartfony mają w ogóle szansę na rynku? Prawdopodobnie dopiero w kolejnym stadium ewolucji – ale będzie to wymagać zaangażowania ze strony zarówno producentów sprzętu, jak i programistów. ■

SYSTEM ON A CHIP

Intel w postaci plaformy Medfield dostarcza pierwszy System on a Chip (SoC). Zamiast łączyć CPU z innymi modułami za pomocą chipsetu główne podzespoły umieszczono na jednym chipie. Zalety takiego rozwiązania to kompaktowa budowa, krótkie ścieżki sygnału i dobra wydajność.

- nowość w Medfield
- zmiany w porównaniu z Moorestown
- tak jak w Moorestown

PROCESOR
Jednordzeniowy CPU o nazwie kodowej Saltwell (do 2 GHz) obsługuje Hyper-Threading.

GRAFIKA
SGX540 działa z częstotliwością 400 MHz i ma cztery jednostki cieniujące (do 6,4 GFlop).

WIDEO
Na chipie znajduje się sprzętowy dekoder i enkoder wideo HD.

WLAN/BLUETOOTH/GPS
MODEM
SIM
AUDIO
WEJŚCIE/WYJŚCIE
PENWELL SYSTEM ON A CHIP (SOC)
PROCESOR (NAZWA KODOWA: SALTWELL)
UKŁAD GRAFICZNY
DEKODER WIDEO HD
OPTYMALIZACJA WIDEO
L2-CACHE
KONTROLER RAM
ENKODER WIDEO HD
KONTROLER EKRANU
CHIP FOTO
CHIP ŁĄCZĄCY
CHIP BEZPIECZEŃSTWA
WEJŚCIE/WYJŚCIE
PAMIĘĆ
EKRAN
KAMERA

CHIP FOTO
Chip może sterować dwoma kamerami Full HD i podbierać moc obliczeniową z CPU.

CHIP ŁĄCZĄCY
Zapewnia bezproblemową komunikację z modułami na chipie.

MOTOROLA RAZR I
Pierwszy smartfon z technologią Intela, który można kupić również w Polsce. Cena: około 1900 zł bez umowy.

CHIP BEZPIECZEŃSTWA
Ten chip na życzenie szyfruje pamięć za pomocą AES.

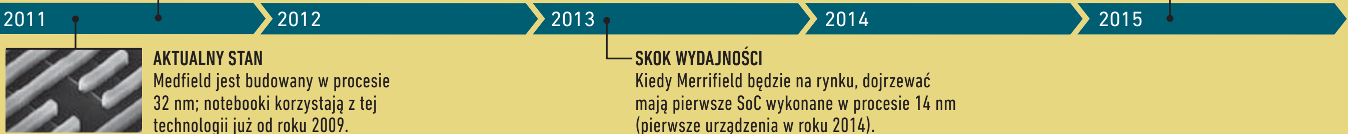
POŚCIG W SEGMENCIE SMARTFONÓW

Intelowskie platformy mobilne nie nadążają za rozwojem notebooków, opóźnienie wynosi około dwóch lat. Do roku 2015 różnica ma zostać zniwelowana.



NASTĘPCA
Intel pracuje aktualnie nad SoC w technologii 22 nm, który ma przynieść podwojenie wydajności (nazwa kodowa Merrifield).

PERSPEKTYWY
Intel nie jest zbyt konkretny, ale badania idą jednoznacznie w kierunku 10,5 i 5 nm, z koncentracją na mobilnych CPU.



AKTUALNY STAN
Medfield jest budowany w procesie 32 nm; notebooki korzystają z tej technologii już od roku 2009.

SKOK WYDAJNOŚCI
Kiedy Merrifield będzie na rynku, dojrzewać mają pierwsze SoC wykonane w procesie 14 nm (pierwsze urządzenia w roku 2014).

POBIERANIE bez obaw

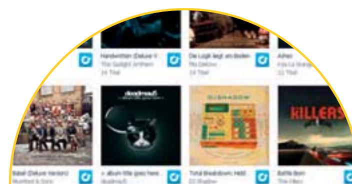
Każdy internauta chciałby ściągać dowolne multimedia legalnie i bez żadnych opłat. Niestety, przepisy dotyczące pobierania plików, zapisywania strumieni multimediów czy udostępniania treści w serwisach społecznościowych są niejasne i pozostawiają wiele wątpliwości. JERZY GOZDEK

Korzystając z Sieci, rzadko zastanawiamy się, czy nie łamiemy przy tym przepisów prawa autorskiego. Pojawiające się co jakiś czas inicjatywy, takie jak ACTA czy próba objęcia Sieci nadzorem ONZ, pokazują jednak, że aktywność internautów jest coraz uważniej śledzona. Tymczasem przeciętnemu Kowalskiemu trudno znaleźć rzetelne informacje o tym, co wolno, a czego nie wolno w Internecie. Poruszamy się po Sieci po omacku, bo przepisy są niejednoznaczne, a wyroki sądów często pozostawiają więcej pytań niż odpowiedzi. Jak korzystać z serwisów hostingowych, usług strumieniowania multimediów czy portali społecznościowych, nie wchodząc przez nieuwagę w konflikt z prawem?

Niejasne i skomplikowane przepisy pozwalają organizacjom zbiorowego zarządzania prawami autorskimi do woli szukać haczyków uzasadniających wzywanie internautów do płacenia idących w tysiące euro odszkodowań. Na celowniku są przede wszystkim użytkownicy sieci wymiany plików, gdyż zaskakująco łatwo ich zidentyfikować, a udostępnianie pobranych danych bez wątpienia wykracza poza tzw. dozwolony użytek osobisty. Nie brakuje jednak bardziej kontrowersyjnych przypadków, na przykład związanych z archiwizacją w chmurze bądź w serwisach hostingowych legalnie zakupionych filmów czy plików muzycznych.

Więcej dozwolonego użytku czy nowy podatek od Internetu?

Choć w Polsce wciąż nie mówi się wiele na ten temat, próby rozwiązania problemu wynikającego z niejasnych przepisów prawa autorskiego dotyczących plików w Internecie są przedmiotem debaty w wielu europejskich krajach. Z jednej strony we Francji wprowadzono surowe „prawo trzech uderzeń" odcinające piratów od dostępu do Sieci. Z drugiej ONZ traktuje możliwość korzystania z Internetu jako jedno z praw człowieka, a w Niemczech rozważa się poszerzenie definicji dozwolonego użytku osobistego. Mówi się też o wprowadzeniu swoistego abonamentu na dobra kultury, czyli stałej opłaty ponoszonej przez każdego internautę i legalizującej kopie chronionych utworów pochodzące z sieci P2P i innych niepewnych źródeł. O tym, czy takie rozwiązanie byłoby korzystne dla twórców i internautów, piszemy na ostatniej stronie artykułu. Wcześniej wyjaśniamy, na co pozwala obecnie obowiązujące prawo, a jakie kwestie nie doczekały się jeszcze jednoznacznej interpretacji.



STRUMIENIOWANIE
Strumienie multimediów wolno zapisywać na lokalnym dysku.



UŻYWANE PROGRAMY
Oprogramowanie można odsprzedawać bez obaw, ale wtórny rynek plików MP3 i e-booków budzi wątpliwości prawne.



FACEBOOK
Przypadki publikowania cudzych zdjęć czy filmów, obraźliwe wypowiedzi i publiczne wydarzenia, na których pojawiają się setki osób, coraz częściej przyciągają uwagę policji. Posty jednej osoby mogą być opublikowane przez jej znajomych i trafić do zupełnie obcych osób.



HOSTING PLIKÓW

Pobieranie wcześniej opublikowanych filmów czy płyt jest legalne, ale ich udostępnianie już nie.













HOSTING PLIKÓW: Prawny Dziki Zachód

Platformy pozwalające na anonimowe udostępnianie plików są sieciowym Eldorado – pytanie brzmi: jak długo tak pozostanie?

Użytkownicy sieci wymiany plików muszą liczyć się z tym, że ich aktywność i adresy IP są stale monitorowane. Identyfikowanie w ten sam sposób użytkowników serwisów hostingowych jest niemożliwe. Ich operatorzy mogliby co najwyżej ujawnić dane zarejestrowanych użytkowników, tak jak szwajcarskie banki sprzedały niemieckiemu rządowi dane oszustów podatkowych trzymających tam pieniądze. Czy użytkownikom szwajcarskiego Rapidshare faktycznie grozi podobny los? „Nasi klienci w ogóle nie muszą zadawać sobie takich pytań. Nie mamy żadnego interesu w ujawnianiu ich danych" – jednoznacznie odpowiada Daniel Raimer, rzecznik firmy. W tej sytuacji serwisy hostingowe są bardzo atrakcyjne dla piratów, bo chronią ich przed ogromnymi roszczeniami właścicieli praw autorskich, na jakie narażają się użytkownicy sieci peer-to-peer. Właściciel praw do utworu może domagać się na drodze sądowej odszkodowania w wysokości sięgającej trzykrotności utraconych dochodów, więc przy wielu udostępnionych plikach suma może łatwo urosnąć do kilkunastu tysięcy złotych.

Wolno pobierać, ale nie udostępniać

Z perspektywy użytkownika chcącego tylko pobrać plik przepisy są zaskakująco jasne. Polskie prawo precyzuje, że dzieła, które zostały już rozpowszechnione, są objęte tzw. dozwolonym użytkiem osobistym, zatem ściąganie filmu czy utworu muzycznego jest legalne, o ile został on już oficjalnie wydany. Nie chodzi przy tym o premierę polską, ale światową, więc amerykański serial można legalnie ściągnąć od razu po jego pierwszej emisji. Uzyskane w ten sposób utwory możemy udostępniać osobom z kręgu rodziny i najbliższym znajomym – również poprzez serwisy hostingowe, pod warunkiem że nie będą mogli pobrać ich stamtąd ludzie, których nie znamy. Udostępnienie odnośnika do pliku na Facebooku będzie już jednak nielegalnym rozpowszechnieniem utworu, tak samo jak korzystanie z sieci peer-to-peer wiążące się z udostępnianiem plików nieznajomym. Dozwolone jest za to tworzenie kopii zapasowych, przy czym prawo zabrania tworzenia, sprzedaży i korzystania z programów i narzędzi służących do łamania zabezpieczeń przed kopiowaniem. Z drugiej strony łamanie zabezpieczeń jest zabronione jedynie wówczas, jeśli miałoby służyć nieuprawnionemu korzystaniu z utworu. Wobec niejednoznacznej sytuacji prawnej, aby uniknąć kłopotów, lepiej zrezygnować z archiwizowania zabezpieczonych plików. Trzeba też pamiętać, że przepisy o dozwolonym użytkowaniu nie dotyczą oprogramowania komputerowego.

Podsumowanie: Możemy legalnie pobierać utwory, które zostały wcześniej oficjalnie opublikowane, jednak zabronione jest ich publiczne udostępnianie. Podczas archiwizacji danych w Sieci musimy pamiętać, by nie udostępniać publicznie odnośników do plików chronionych prawem autorskim i nie łamać ewentualnych zabezpieczeń przed kopiowaniem. Pobieranie z Internetu płatnego oprogramowania komputerowego zawsze jest przestępstwem.

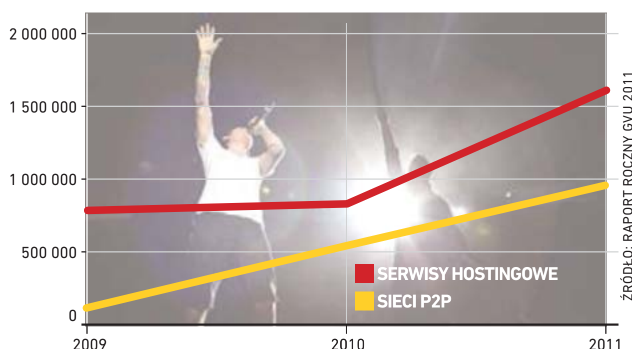


„Anonimowość użytkowników jest dla nas niezwykle ważna"

DANIEL RAIMER, dyrektor ds. prawnych i rzecznik RapidShare.

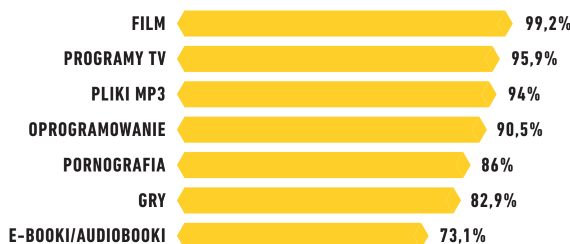
ODNOŚNIKI DO NIELEGALNYCH TREŚCI

Od 2010 roku liczba opublikowanych odnośników do nielegalnych plików w serwisach hostingowych rośnie. Końca tego trendu nie widać.

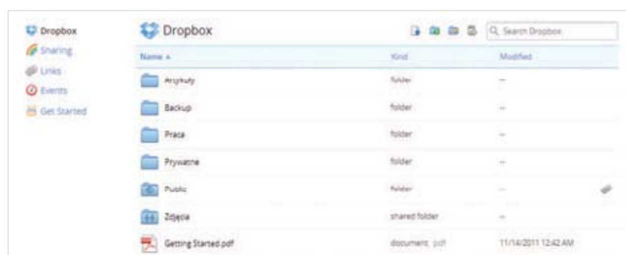


NIELEGALNE PLIKI W SERWISACH HOSTINGOWYCH

Usługi hostingowe same w sobie nie łamią prawa. Wyrywkowa analiza pokazuje jednak, że w ich zasobach zdecydowanie przeważają nielegalne pliki.



ŹRÓDŁO: ENVISIONAL 2011



Z TYCH SERWISÓW KORZYSTAJMY BEZ OBAW

DROPBOX	2–20 GB za darmo, roczne abonamenty od 100 dolarów za 100 GB
FILE DROPPER	Ładowanie plików do 5 GB za 0,99 dolara, udostępnianie przez bezpośredni odnośnik
MICROSOFT SKYDRIVE	7 GB bezpłatnej pamięci, udostępnianie przez odnośniki
STRATO HIDRIVE	20 GB od 1,49 euro miesięcznie, dostęp przez różne urządzenia
TREND MICRO SAFESYNC	20 GB za 30 euro rocznie, udostępnianie przez odnośniki

STRUMIENIOWANIE: Zapisywanie dozwolone

YouTube i inni chcą zakazać używania narzędzi zapisujących strumienie multimediów. Prawo nie mówi jednak, że to zabronione.

Do pobierania z Internetu muzyki i filmów wcale nie potrzeba sieci peer-to-peer czy serwisów hostingowych. Tak jak kiedyś piosenki z radia nagrywało się na kasety, dziś można zapisywać na dysku utwory z obszernych zbiorów YouTube'a czy podobnych portali. Nie brakuje programów czy usług internetowych błyskawicznie konwertujących strumienie multimediów do plików MP3. Ponieważ zmniejsza to liczbę odsłon oryginalnej strony, a w konsekwencji przychody z reklam, nic dziwnego, że przemysł muzyczny oraz YouTube i jego konkurenci zgodnie walczą z tego rodzaju narzędziami, zarzucając ich operatorów pozwami. Zdaniem portali multimedialnych internauci zgrywający strumienie multimediów na dysk naruszają ich wewnętrzne regulaminy zabraniające takich działań.

Jako użytkownicy, nie mamy jednak czym się przejmować. Żeby móc powoływać się na regulamin, YouTube musiałby wyświetlać go przed każdym odtworzeniem dowolnego klipu, ale tego nie robi. A przecież z portalu korzysta cała rzesza internautów, którzy nie mają tam konta, więc nie zaakceptowali regulaminu przy rejestracji. Jeżeli jesteśmy zarejestrowanymi użytkownikami, to faktycznie łamiemy zawarte w regulaminie warunki użytkowania, ale grozi nam za to najwyżej zablokowanie konta.

Czy YouTube'owi wolno ograniczać prawa użytkowników?

Na korzyść użytkowników przemawia również fakt, że – w odróżnieniu od sieci BitTorrent czy serwisów hostingowych – platformy streamingowe są dla wielu wytwórni płytowych jednym z kanałów promocji wydawanych przez nie utworów. Zwykłemu internaucie trudno więc rozpoznać, czy oglądany albo pobierany materiał został legalnie udostępniony przez właściciela czy też nie.

Najciekawsze, choć rzadziej stawiane pytanie brzmi jednak: czy zapisy o dozwolonym użytku osobistym obejmują również zgrywanie na dysk strumieni multimediów? Co prawda, regulaminy internetowych wideotek, portali strumieniowania muzyki bądź usług Video on Demand kategorycznie tego zabraniają, ale nie mogą one ograniczać uprawnień wynikających z ogólnych przepisów. Jeśli nie łamiemy żadnych zabezpieczeń i nie udostępniamy pobranych danych poza krąg najbliższych, nie widać prawnych przeszkód dla zapisywania strumieni multimediów.

Niejasne pozostaje też, czy blokada IP uniemożliwiająca Polakom dostęp do zagranicznych serwisów takich jak Netflix jest zabezpieczeniem w rozumieniu prawa. Usługi VPN i proxy pozwalają obchodzić takie blokady poprzez używanie adresu IP z puli innego kraju. Wówczas korzystanie z amerykańskich czy angielskich serwisów nie stanowi kłopotu. Na razie nie ma informacji, by ktokolwiek został pozwany w związku z korzystaniem ze wspomnianych usług.

Podsumowanie: Odtwarzanie strumieni multimediów jest legalne niezależnie od ich źródła. Wolno też zapisywać przesyłane dane na dysku, jeśli tylko nie łamiemy przy tym przepisów o dozwolonym użytku osobistym.



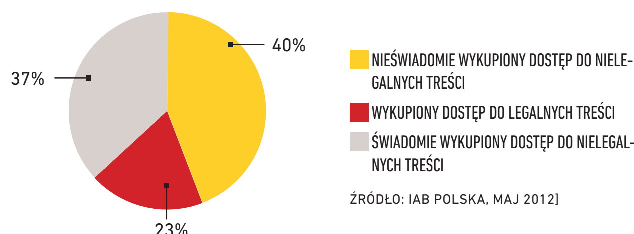
„Prawo nie zabrania zapisywania strumieni multimediów"

KONSTANTY MŁYNARCZYK, redaktor naczelny miesięcznika Chip.

PŁATNE I BEZPŁATNE ŹRÓDŁA TREŚCI

NIE WIEMY, ZA CO PŁACIMY

Większość polskich internautów, którzy kiedykolwiek zapłacili za dostęp do płatnych treści wideo, skorzystała z serwisów niemających praw do dystrybucji. Ponad połowa tych osób, czyli około 2,4 miliona internautów, jest jednak przekonana, że zapłaciła za legalne treści.

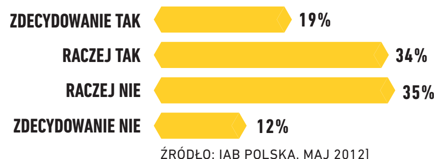


ŹRÓDŁO: IAB POLSKA, MAJ 2012]

LEGALNE CZY NIELEGALNE?

Odróżnianie legalnych źródeł treści od nielegalnych to niełatwe zadanie. Swoim umiejętnościom w tym zakresie nie ufa prawie połowa polskich internautów oglądających treści wideo w Sieci.

CZY POTRAFI PAN/-I ODRÓŻNIĆ, KIEDY KORZYSTA Z LEGALNEGO ŹRÓDŁA WIDEO W INTERNECIE?



ŹRÓDŁO: IAB POLSKA, MAJ 2012]



LEGALNE USŁUGI STREAMINGOWE

IPLA	Filmy, seriale i kanały telewizyjne, pakiety od 19,90 zł miesięcznie
IPLEX	Darmowe filmy z reklamami. Konto premium od 9,90 zł miesięcznie
CINEMAN	Wirtualna wypożyczalnia filmów w cenach od 4 zł za jeden
DEEZER	Muzyka z Sieci. Bezpłatna oferta na początek, pakiety od 19,90 zł
WIMP	Strumieniowanie muzyki, pakiet bezpłatny oraz płatne od 9,90 zł

FACEBOOK:
Kto postuje, ten żałuje

Udostępnianie cudzych zdjęć to facebookowa codzienność. Pierwsze pozwy dowodzą jednak, że nie można czuć się zbyt pewnie.

Pozew za wpis na Facebooku to prawdziwa rzadkość. Oczywiście nie w tym rzecz, że obrońcy praw autorskich przymykają oko na aktywność internautów w sieci społecznościowej, ale dotychczas brakowało im środków technicznych, by ją śledzić. Coraz częściej jednak wpisy na Facebooku pojawiają się w wynikach wyszukiwania w Google'u, a stąd już prosta droga do oskarżania ich autorów o nielegalne rozpowszechnianie treści. Za naszą zachodnią granicą użytkownik portalu został pozwany o odszkodowanie, ponieważ na jego tablicy pojawiło się zdjęcie należące do kogoś innego. Pikanterii sprawie dodaje fakt, że nie był to nawet jego własny post, ale fotografia wrzucona przez znajomego.

W Polsce na razie nie słychać o podobnych przypadkach, ale na wszelki wypadek być może warto zmienić ustawienia profilu w taki sposób, by inni nie mogli dodawać postów na naszej stronie. Odpowiednią opcję znajdziemy w menu „Opcje prywatności | Oś czasu i zaznaczanie".

Jeżeli samodzielnie udostępniamy treści chronione prawem autorskim, w każdym przypadku narażamy się na odpowiedzialność karną i cywilną. Nawet ograniczenie widoczności postów do grona znajomych niewiele tu zmienia, ponieważ każdy z nich może udostępnić nasz post kolejnym osobom, co wyłącza przepisy o dozwolonym użytku osobistym i może znacznie podnieść kwotę ewentualnego odszkodowania. W świetle prawa istotne jest, ile osób mogło obejrzeć daną treść, a nie jakie były ustawienia na Facebooku. To ważna uwaga również dla użytkowników popularnego serwisu Pinterest (patrz: ramka po prawej stronie), którego główną funkcją jest przypinanie zdjęć z różnych witryn na własnej wirtualnej tablicy.

Strzały na Facebooku

W konflikt z wymiarem sprawiedliwości może popaść również ten, kto na Facebooku grozi bądź ubliża innym. W Europie zdarzały się przypadki, kiedy policja pukała do domów nastolatków, którzy choćby po nieudanej klasówce dodawali na Facebooku posty zawierające na przykład wyrażenie „... to ich pozabijam". Co prawda, sam post nigdy nie pociągnął za sobą wyroku skazującego, jednak delikwenci lub ich rodzice mogli być obciążeni kosztami policyjnej akcji oraz postępowania sądowego, ponieważ miały one charakter prewencyjny i wynikały z konkretnych przesłanek. Brzemienne w skutki może okazać się również facebookowe wydarzenie, przez nieuwagę oznaczone jako publiczne, na którym pojawią się setki czy tysiące gości – za nielegalną organizację imprezy masowej grozi w Polsce nawet kara więzienia.

Podsumowanie: Bez zgody właściciela praw autorskich nie wolno udostępniać żadnych chronionych treści, w tym znalezionych w Sieci zdjęć czy tekstów. Wątpliwości prawne budzą nawet same odnośniki. Należy również uważać z prywatnymi groźbami czy obelgami, które szybko mogą stać się publiczne.

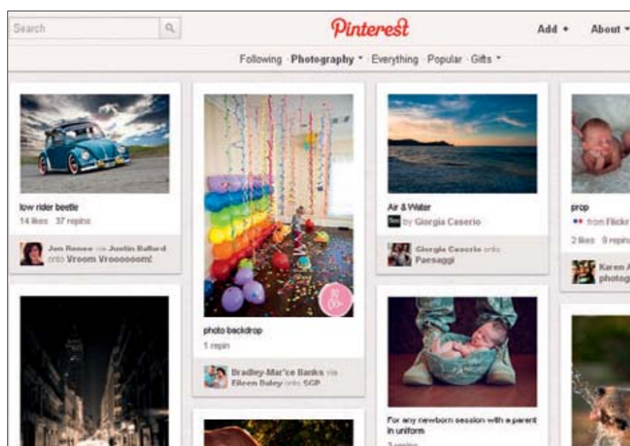


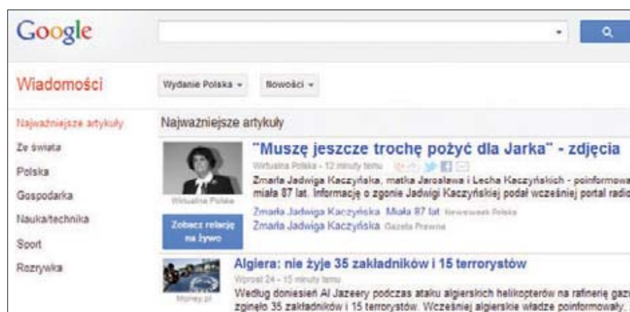
„Publikując na Facebooku cudze zdjęcia, narażamy się na pozew"

MICHAŁ KOŁODZIEJCZYK, adwokat z warszawskiej kancelarii KKR (www.kkr.com.pl).

NIEBEZPIECZNE ODNOŚNIKI

Zasada działania portalu Pinterest, polegająca na kopiowaniu zdjęć z innych stron, budzi u prawników duże wątpliwości. Niejasne jest też, czy dopuszcza się uzupełnianie odnośników miniaturami zdjęć bądź podglądem docelowych stron i kto odpowiada za takie dodatkowe treści.





UWAGA NA SŁOWA

Wyładowując złość poprzez posty na Facebooku, możemy popaść w kłopoty. Nawet jeśli nie planujemy internetowych pogróżek zamieniać w czyny, ich adresat może złożyć zawiadomienie o popełnieniu przestępstwa. Wówczas o tym, czy mocne słowa są już groźbą karalną czy tylko elementem języka potocznego, może zadecydować policja i sąd. Jeśli nikomu nie grozimy, ale obrażamy innych, narażamy się na odpowiedzialność zgodnie z przepisami Kodeksu cywilnego.



FOT.: FLICKR/FRANZ PATZIG; REUTERS/STEVE MARCUS, ALY SONG; SONY PICTURES ZE „SKYFALL"; THINKSTOCK/ISTOCKPHOTO

UŻYWANE PROGRAMY: Recykling licencji

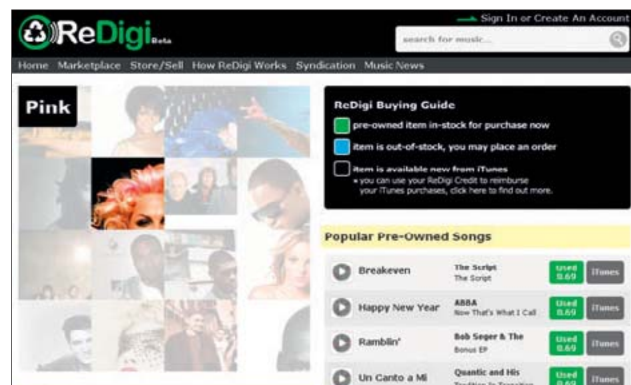
Kiedy znudzą nam się piosenki kupione w sklepie iTunes, możemy sprzedać je w amerykańskim serwisie ReDigi. Na tej samej stronie można też kupić używane pliki MP3. Pomysł jest genialny i aż korci, by zastosować go w przypadku innych rodzajów cyfrowych treści. Tymczasem jednak pozew wytwórni EMI pozwoli wyjaśnić, czy sklep z używanymi plikami MP3 w ogóle może legalnie działać. Jeśli chodzi o oprogramowanie, Europejski Trybunał Sprawiedliwości już zdecydował. W sprawie Oracle przeciwko UsedSoft sędziowie orzekli, że dozwolona jest sprzedaż używanych licencji na oprogramowanie oraz płyt CD czy DVD z aplikacjami, jeśli tylko sprzedający zaprzestanie ich użytkowania. Wyrok dotyczy zarówno firm, jak i prywatnych użytkowników.

Prawnicy spierają się teraz, czy wyrok można rozciągnąć również na inne rodzaje treści. Na pewno nie można odsprzedawać plików z zabezpieczeniem DRM, ponieważ wymagałoby to jego złamania, czego zabrania prawo autorskie. Teoretycznie pliki MP3 bez zabezpieczenia DRM można odsprzedawać dokładnie tak samo jak używane płyty CD czy DVD, jeśli tylko usunie się je przy tym z własnego dysku. Bez zabezpieczeń typu DRM nie da się jednak zagwarantować, że sprzedawca faktycznie to zrobił.

Podsumowanie: Zgodnie z wyrokiem Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości wolno bez ograniczeń sprzedawać używane treści w formie cyfrowej. Nie można jednak przy tym łamać zabezpieczeń przed kopiowaniem.

EMPETRÓJKI Z DRUGIEJ RĘKI

Amerykański serwis ReDigi sprzedaje używane pliki MP3 z iTunes za pół ceny. Do sądu wpłynął już pozew pierwszej wytwórni muzycznej.



ABONAMENT ZA KULTURĘ: wygodny, ale nieprzemyślany

Zryczałtowana opłata za dobra kultury legalizowałaby pirackie pliki i zapewniałaby artystom źródło dochodu. Tylko czy kolejny parapodatek faktycznie ma sens?

Sama koncepcja jest pociągająca: każdy internauta co miesiąc płaciłby kilkadziesiąt złotych, by móc bez ograniczeń i całkowicie legalnie pobierać z Sieci filmy, seriale, piosenki czy e-booki. Pomysł zryczałtowanej opłaty za dostęp do dóbr kultury powraca jak bumerang w dyskusjach o reformie prawa autorskiego. Jego zwolennicy dostrzegają w stałej opłacie za dostęp do dóbr kultury szansę na stworzenie nowoczesnego, sprawiedliwego systemu ochrony praw autorskich. Każdy, kto korzysta z utworów wyłącznie w celach prywatnych, mógłby też nadal dzielić się swoimi filmami i plikami MP3 z rodziną i przyjaciółmi. „Dzielenie się jest właściwym i neutralnym działaniem, a nie czymś, za co należy płacić, lub czymś, co wymaga skruchy" – pisze Józef Halberstadt z Internet Society Poland.

Pobieranie opłaty sięgającej 20–30 złotych od każdego abonenta przez providerów internetowych nie stanowiłoby najmniejszego problemu, zwłaszcza że według francuskich badań z 2005 roku 75 proc. internautów byłoby gotowych na opłacanie comiesięcznego ryczałtu za legalizację dzielenia się plikami. Znacznie trudniej uporać się jednak z kwestią sprawiedliwego podziału zebranych środków pomiędzy twórców. Ponieważ według obecnych przepisów twórcy nabywają autorskie prawa majątkowe automatycznie, bez konieczności rejestracji utworów, a w dodatku w świecie internetowych remiksów, kolaży i memów granica między twórcą a konsumentem coraz bardziej się zaciera, już sama identyfikacja tych, którym przysługiwałyby pieniądze, nastręczałaby dużych problemów. Oprócz tego trzeba byłoby przyjąć kryteria podziału środków uwzględniające różną popularność artystów. W idealnym przypadku wiązałoby się to z rejestrowaniem każdorazowego odtworzenia, skopiowania czy usunięcia dowolnego pliku multimedialnego. W praktyce jednak wymagałoby to nadawania takim plikom jednoznacznych identyfikatorów i śledzenia aktywności każdego użytkownika, każdej platformy hostingowej czy streamingowej oraz wszystkich sieci peer-to-peer. Pomijając nawet fakt, że równałoby się to wprowadzeniu inwigilacji internautów na niespotykaną skalę, jest to po prostu technicznie niewykonalne. ➔

Bardziej realistycznym wariantem są wyrywkowe badania podobne do tych, na podstawie których ustala się oglądalność stacji telewizyjnych. Pomocni mogliby być również sami internauci, którzy mogliby dobrowolnie udostępniać statystyki odtwarzanych multimediów, podobnie jak robi to dziś ponad 50 milionów użytkowników serwisu Last.fm. Warunkiem byłoby jednak powierzenie rozdzielania środków transparentnym organizacjom, cieszącym się zaufaniem internautów, czego o obecnie działających organizacjach zbiorowego zarządzania prawami autorskimi nie da się powiedzieć. Dość zauważyć, że ich system dysponowania pieniędzmi pobieranymi od każdej sprzedanej nagrywarki DVD, kopiarki czy ryzy papieru, który musi przecież w jakiś sposób rozwiązywać wspomniane problemy, okrywa całkowita tajemnica. Tak czy inaczej, trudno wyobrazić sobie rozwiązanie, który nie wykluczałoby z podziału środków niszowych artystów i nie premiowałoby tych najbardziej znanych, blokując w ten sposób rozwój kultury i zawężając ją do dzieł twórców głównego nurtu. Ze sprawiedliwym podziałem miałoby to niewiele wspólnego.

Artyści tracą, użytkownicy płacą podwójnie

Model ryczałtowy budzi wątpliwość. Płacić musiałby każdy – nawet ten, kto nigdy nie ściągnąłby piosenki czy filmu. Co gorsza, chcąc postawić na półce płytę Blu-ray z ulubionym filmem czy album zarejestrowany na płycie CD, użytkownicy płaciliby podwójnie.

Najbardziej poszkodowani byliby oczywiście sprzedawcy cyfrowych treści, tacy jak iTunes, Amazon czy Deezer. „Znaczenie straciłyby dwie najważniejsze cechy dające tym platformom przewagę nad sieciami peer-to-peer: legalność oferowanych utworów oraz wynagradzanie właścicieli praw autorskich" – mówi Christian Handke z Uniwersytetu Erasmusa w Rotterdamie badający ekonomiczne aspekty prawa autorskiego. Już dziś miliony użytkowników chętnie płacą takim serwisom, jeśli tylko oferta jest aktualna i dostatecznie szeroka. Gdyby wszystko można było ściągać za darmo, straciłyby one rację bytu, a ich twórcy – zainwestowane pieniądze.

Równie krytycznie do pomysłu stałej opłaty podchodzi branża filmowa. Grit Buscher z sieci kin Cinemaxx obecnej w Niemczech i kilku innych europejskich krajach zauważa, że „abonament za kulturę miałby ten skutek uboczny, że całkowicie pomijałby wartość pojedynczego produktu". Wątpliwe, by filmowcy – od Hollywood do Bollywood – pogodzili się z wprowadzeniem takiego modelu tylko w jednym kraju. Mogliby oni nawet zaprzestać dystrybucji nowych treści w takim kraju, co uczyniłoby go kulturalną pustynią. W końcu płaska opłata podważałaby działający od lat łańcuch dystrybucji filmów. Producenci najpierw zarabiają na nich, kiedy wchodzą na ekrany kin, a później dodatkowo czerpią zyski ze sprzedaży i wypożyczania płyt DVD i Blu-ray oraz umów z sieciami telewizyjnymi i operatorami VoD. Kto płaciłby za to wszystko, gdyby mógł od razu po premierze ściągnąć film z Internetu? Choć trudno o badania potwierdzające tę tezę, zarówno producenci filmowi, jak i muzyczni twardo stoją na stanowisku, że jakakolwiek poważniejsza zmiana obecnego modelu spowodowałaby ograniczenie dostępnego finansowania i zagrażałaby jakości wydawanych utworów.

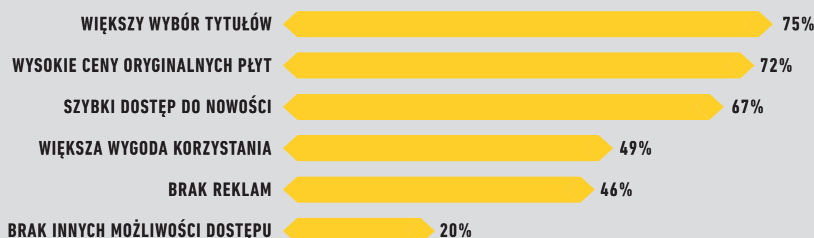
A może problem nie istnieje?

Niezależnie od stanowiska właścicieli praw autorskich aktywiści popierający płaską opłatę często zapominają o dwóch innych ważnych kwestiach. Po pierwsze, co z providerami internetowymi? Ich infrastrukturę już dziś zatyka ciągle nasilający się ruch związany ze strumieniowaniem multimediów i działaniem sieci P2P. Niektórzy, na razie nieśmiało, zapowiadają, że za kilka lat za płynne korzystanie z takich usług trzeba będzie dodatkowo płacić. Całkowita legalizacja wymiany plików bez potężnych inwestycji spowodowałaby, że Internet pękłby w szwach. Wątpliwości budzi też dostosowanie modelu ryczałtowego do globalnej gospodarki. Środki z ryczałtu musiałyby zostać rozdzielone nie tylko między krajowych twórców, ale również między artystów, wytwórnie, studia i wydawnictwa z całego świata. Jak pogodzić ich interesy? Ujmijmy problem z innej strony: kogo interesowałby „abonament", który nie pozwalałby legalnie ściągać absolutnie wszystkiego?

Być może jednak kontrowersyjna płaska opłata to po prostu rozwiązanie nieistniejącego lub raczej błędnie sformułowanego problemu. Debata o prawie autorskim wynika przecież przede wszystkim z wątpliwości co do tego, czy użytkownicy w ogóle chcą płacić za dobra kultury. Zarówno przywołane wcześniej francuskie badania, jak i ogromny sukces iTunes oraz jego naśladowców pokazują, że tak. Również ubiegłoroczny raport „Obiegi kultury", podsumowujący badanie tysięcy polskich internautów przeprowadzone przez Centrum Cyfrowe, pokazał, że dla użytkowników istotniejsza od kwestii finansowych jest szeroka oferta i łatwość dostępu do treści. Wygląda na to, że zamiast biurokratycznej machiny regulującej dostęp do bezpłatnych źródeł kultury w Internecie, potrzebujemy więcej wolnego rynku, który sam znajduje skuteczniejsze i prostsze rozwiązania. Dopóki jednak przemysł rozrywkowy nie dopasuje swoich modeli biznesowych do realiów Internetu, o wytępieniu sieciowych piratów raczej nie ma co marzyć. Nie da się też ukryć, że bez głębokiej reformy nie da się dostosować prawa autorskiego do nowoczesnych możliwości technicznych i znaleźć kompromisu satysfakcjonującego zarówno twórców, jak i artystów.

DLACZEGO ŚCIĄGAMY FILMY I SERIALE Z INTERNETU?

Brak opłat nie jest ani jedynym, ani nawet najważniejszym powodem korzystania z nielegalnych źródeł multimediów. Aby skutecznie zniechęcić internautów do piractwa, branża rozrywkowa musi zmienić skostniały system dystrybucji i rozszerzyć legalną ofertę w Sieci.



ŹRÓDŁO: CENTRUM CYFROWE, 2012

INTERNAUCI CHĘTNIE PŁACĄ

Duża popularność internetowych sklepów z multimediami i serwisów takich jak Spotify pokazuje, że internauci są gotowi płacić za legalne treści.





SAPPHIRE RADEON HD 7870 XT WITH BOOST

Trzecia odsłona rdzenia Tahiti

Nie mogąc doczekać się na nowe GPU od AMD i Nvidii, producenci kart sami zabrali się za ich „tworzenie". Tak powstał Radeon HD 7870 z rdzeniem Tahiti LE.

AMD pierwszą generację swoich kart wykorzystujących najwydajniejsze rdzenie o kodowej nazwie Tahiti zaprezentowało w grudniu 2011 roku. Zastosowane zostały one w sztandarowym produkcie HD 7970 oraz słabszym HD 7950. Po nich ukazały się niższe modele HD 7800 wyposażone w rdzeń Pitcairn. W ostatnim miesiącu do sprzedaży zaczęły trafiać nowe Radeony HD 7870, które łączą w sobie cechy obu wyżej wymienionych rodzin – nazewnictwo niższej serii oraz wydajny rdzeń wyższej.

Opisywane przez nas produkty wyposażono w okrojone funkcjonalnie rdzenie Tahiti LE, które charakteryzują się obniżoną w stosunku do „pełnego" Tahiti liczbą jednostek cieniujących – do 1536. Jest to wartość pośrednia pomiędzy Tahiti, który oferował 1792, oraz Pitcairnem mającym ich 1280. Również dobór pamięci oraz szyny danych, z którą one współpracują, jest kompromisem pomiędzy rozwiązaniami zanymi z kart HD 7900 i HD 7800. Nowe karty charakteryzują się również pełną obsługą technologii Boost, dzięki której ich rdzenie pod dużym obciążeniem zyskują dodatkowe 50 MHz taktowania (z 925 MHz do 975 MHz). Dostarczony do nas produkt Sapphire wyposażony został w 2 GB szybkich pamięci GDDR5 działających z częstotliwością taktowania 1500 MHz (efektywnie 6000 MHz), wykorzystujących do komunikacji 256-bitową szynę danych. Wymienione wartości spotykamy również w przypadku produktu VTX 3D Radeon HD 7870 Black, który do testów dotarł chwilę przed oddaniem materiału.

Wspomniane parametry pozwalają kartom wyposażonym w rdzenie Tahiti LE rywalizować z Radeonami HD 7870 z serii GHz Edition oraz podkręconymi GeForce'ami GTX 660 dostępnymi w zbliżonej cenie. W porównaniu z pierwszymi wykazują one średnio o 3–4 proc. wyższą wydajność, natomiast najwydajniejszy z GTX 660 – Asus DirectCU II TOP – tracił średnio 2 proc. Niestety, mają one również wyższe zapotrzebowanie na moc w stosunku do obu wymienionych powyżej produktów.

Decydując się na zakup nowego Radeona HD 7870, warto zwrócić uwagę na ich dość niejednoznaczne nazewnictwo... Wynika ono głównie stąd, że AMD pozostawiło producentom wolną rękę. W przypadku otrzymanego do testów Sapphire'a Radeon HD 7870 należy szukać karty z rozszerzeniem XT oraz dopiskiem „with Boost", natomiast kolejny producent – VTX 3D – swoją kartę oznaczył jako Radeon HD 7870 Black.

GRZEGORZ GLONEK

3DMARK VANTAGE PERFORMANCE SCORE [WIĘCEJ=LEPIEJ]
A3DMARK 11 PERFORMANCE SCORE [WIĘCEJ=LEPIEJ]

SAPPHIRE RADEON HD 7870 XT WITH BOOST


24 350
7189

AMD RADEON HD 7950 3GB GDDR5


25 835
7114

ASUS GTX 660 DIRECTCU II TOP 2GB GDDR5


24 507
6940

AMD RADEON HD 7870 GHZ EDITION 2GB GDDR5


24 013
6729

CRYSIS WARHEAD (DIRECTX 10) [1920X1200; AAX8] (FPS) [WIĘCEJ=LEPIEJ]
DIRT3 (DIRECTX 11) 1920X1200; AAX8] (FPS) [WIĘCEJ=LEPIEJ]

SAPPHIRE RADEON HD 7870 XT WITH BOOST


41,33
71,2

AMD RADEON HD 7950 3GB GDDR5


45,29
70,1

ASUS GTX 660 DIRECTCU II TOP 2GB GDDR5


39,96
69,4

AMD RADEON HD 7870 GHZ EDITION 2GB GDDR5


40,06
73,9

POBÓR MOCY PLATFORMY (3D GAMING) [W] [MNIEJ=LEPIEJ]

SAPPHIRE RADEON HD 7870 XT WITH BOOST


344

AMD RADEON HD 7950 3GB GDDR5


335

ASUS GTX 660 DIRECTCU II TOP 2GB GDDR5


307

AMD RADEON HD 7870 GHZ EDITION 2GB GDDR5


314

DANE TECHNICZNE

MODEL CHIPSETU	Radeon HD 7870 (Tahiti LE)
PROCES TECHNOLOGICZNY	28 nm
CZĘSTOTLIWOŚĆ PRACY RDZENIA	925 MHz / 975 MHz
CZĘSTOTLIWOŚĆ PRACY PAMIĘCI	6000 MHz
LICZBA JEDNOSTEK CIENIUJĄCYCH	1536
CENA	900 zł

PODSUMOWANIE

Naistotniejszą zaletą karty jest jej cena. Za produkt od Sapphire'a trzeba zapłacić 909 zł, a za model od VTX 3D całe 899 zł. Te sugerowane przez producentów kwoty są niższe o około 50 zł zarówno od cen odpowiedników z serii GHz Edition, jak i kart konkurencji. Dzięki wyższej wydajności oraz atrakcyjnej cenie nowe Radeony HD 7870 z rdzeniami Tahiti LE będą kolejną ciekawą pozycją dla osób poszukujących karty do 1000 zł.



DANE TECHNICZNE

NAZWA	Seagate Wireless Plus
POJEMNOŚĆ	1 TB
INTERFEJSY	Wi-Fi 802.11n, USB 3.0
WYMIARY	127x89x20 mm
WAGA	256 g
ZGODNOŚĆ	Apple AirPlay, DLNA
CENA	ok. 200 dol.



DANE TECHNICZNE

NAZWA	Seagate Central
POJEMNOŚĆ	2, 3 lub 4 TB
INTERFEJSY	LAN 1 GB/s, USB 3.0
WYMIARY	216x145x42 mm
WAGA	980 g
ZGODNOŚĆ	DLNA
CENA	od 190 do 260 dol.

PODSUMOWANIE

W nowej rzeczywistości, gdzie zamiast lub obok podstawowego peceta czy notebooka domownicy na co dzień używają wielu urządzeń mobilnych (takich jak tablety i smartfony), producent tradycyjnych dysków twardych próbuje znaleźć odpowiednie miejsce dla swoich pamięci masowych. Mimo rosnącej popularności usług przechowywania prywatnych danych w chmurze koncepcja bezprzewodowego dysku z prostym interfejsem dostępu z dowolnego urządzenia wydaje się krokiem we właściwym kierunku. Zwłaszcza że przenośne urządzenia, nawet jeśli dają możliwość rozszerzenia wbudowanej pamięci (np. za pomocą kart flash), to jest ona mocno ograniczona. Zapewniający przestrzeń aż 1 TB danych Seagate Wireless Plus z pewnością pozwoli łatwo rozszerzyć ich możliwości.

Drugi z prezentowanych produktów jest znacznie mniej innowacyjny. Na rynku będzie musiał rywalizować z liczną i silną konkurencją. Zaletą Seagate'a Central będzie bez wątpienia cena. Do słabszych stron zaliczymy natomiast mniejszą elastyczność i brak możliwości rozbudowy.



SEAGATE WIRELESS PLUS ORAZ SEAGATE CENTRAL

Terabajty pamięci dla tabletu lub smartfonu

Seagate oficjalnie zaprezentował nowe pamięci masowe dla użytkowników urządzeń mobilnych – bezprzewodowy Wireless Plus oraz dysk sieciowy Central.

Seagate Wireless Plus to pamięć masowa z bezprzewodowym interfejsem sieciowym oraz zasilaniem pozwalającym na 10 godz. strumieniowego przesyłania danych. Do komunikacji z dyskiem wymagana jest instalacja specjalnej aplikacji Seagate Media, dostępnej dla platform Apple iOS, Android oraz Amazon Kindle Fire. Dysk będzie współpracował z niemal każdym urządzeniem wyposażonym w Wi-Fi.

Możliwość bezprzewodowego przesyłania danych do i z zewnętrznej pamięci masowej o pojemności 1 TB docenią zapewne szczególnie użytkownicy urządzeń mobilnych, których wbudowanej pamięci nie można powiększyć. Opcja przechowywania kilkudziesięciu gigabajtów danych w chmurze niewiele w tym wypadku pomoże. Zresztą prywatne zdjęcia czy filmy zwykle lepiej przechowywać na własnej pamięci masowej. Zwłaszcza że w przypadku Wireless Plus jest to czynność banalnie prosta. Urządzenie jest zgodne ze standardami Apple Airplay i DLNA oraz współpracuję z Samsung Smart TV, dzięki czemu możliwe jest proste przeglądanie zawartości dysku np. na ekranie dowolnego telewizora z podłączonym odtwarzaczem Apple TV. Równolegle z dysku może korzystać do ośmiu użytkowników, a trzech jednocześnie strumieniować wideo w jakości 1080p. W razie potrzeby do dysku można podłączyć adapter z szybkim interfejsem USB 3.0.

Nieco inny sposób dzielenia treści multimedialnych w domu oferuje druga z nowości, czyli Seagate Central. To nic innego jak prosty, domowy NAS, czyli dysk z interfejsem sieciowym (LAN 1 Gb/s). W przeciwieństwie do Wireless Plus jest to urządzenie stacjonarne, wymagające zewnętrznego zasilania oraz podłączenia do rutera, który pozwoli na współdzielenie pamięci masowej w domu, a także (po odpowiednim skonfigurowaniu) dostęp z praktycznie dowolnego miejsca na świecie. Przeglądanie zawartości urządzenia odbywa się za pomocą tej samej aplikacji Seagate Media, która współpracuje z modelem Wireless Plus. Urządzenie zgodne jest ze standardem DLNA, ale nie ma funkcji transkodera, więc do odtwarzania np. filmu wymagać będzie sprzętu pośredniczącego, jak notebook, tablet czy telewizor z odpowiednią aplikacją. Zaletą Seagate Central jest znacznie większa pojemność oraz możliwość zarządzania kontami użytkowników. Szybki interfejs USB 3.0 pozwoli szybko zapełnić dysk danymi, a także umożliwi skopiowanie i udostepnienie podłączonej pamięci flash z USB.

ADAM SURAJ



www.sklep-graal.pl

Oferta dla czytelników

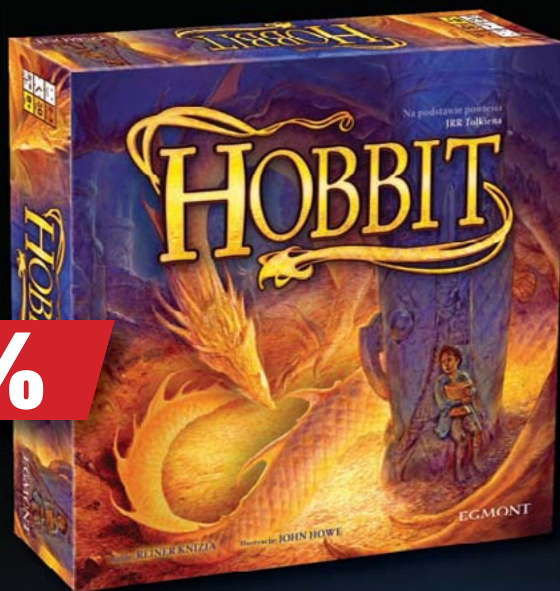
NAJLEPSZE GRY PLANSZOWE

HOBBIT

OD 8 LAT DLA 3-5 GRACZY

Bilbo Baggins wyrusza wraz z krasnoludami na niebezpieczną wyprawę do Samotnej Góry. Ich celem jest zdobycie skarbu strzeżonego przez smoka Smauga. Rodzinna gra przygodowa oparta na powieści J.R.R. Tolkiena!

-5%



DREADBALL – THE FUTURISTIC SPORTS GAME

OD 12 LAT DLA 2 GRACZY

Zostań trenerem, zarządzaj swoją drużyną i poprowadź ją do zwycięstwa w najbardziej brutalnej grze przyszłości! Figurkowa gra taktyczna; zasady umożliwiają także rozgrywanie całej ligi.

-10%



KINGS OF WAR TWO PLAYER BATTLE SET

OD 12 LAT DLA 2+ GRACZY

Królowie Wojny ruszają na podbój! Poprowadź Orki lub Nieumarłych do walki nad światem! Teraz także z instrukcją w języku polskim!

-10%



LEGENDA PIĘCIU KRĘGÓW - HONOR AND TREACHERY

OD 12 LAT DLA 2+ GRACZY

Stań do walki o władztwo nad feudalną Japonią! Samuraje, ninja, zamki i potężni panowie czekają na Ciebie! Zestaw początkujący dla dwóch osób umożliwiający zapoznanie się z grą karcianą bazującą na popularnej na całym świecie grze RPG.

-5%



Jak uzyskać kod rabatowy i dokonać zakupu

1 Uruchom płytę DVD dołączoną do CHIP-a. Z pełnych wersji uruchom Klub CHIP-Promocje i pobierz kod zniżkowy.

2 Złóż zamówienie na chip.pl/klub, wypełniając odpowiedni formularz zamówienia i wpisując kod zniżkowy.

3 Twoje zamówienie zostanie przekazane do realizacji przez partnera akcji.

Promocja ważna do 05.03.2013 r. Promocje są realizowane przez partnera CHIP-a, GRAAL s.c., i na warunkach przez niego określonych.
CHIP nie ponosi odpowiedzialności za realizację promocji przez partnera, w tym również obsługę techniczną. Formularz zamówienia dostępny na chip.pl/klub

MAGNUM SAL
OD 10 LAT DLA 2-4 GRACZY

Zostań sztygarem w czternastowiecznej Wieliczce i zgarnij białe złoto sprzed nosa innych graczy! Realizuj królewskie zamówienia na sól i zarabiaj pieniądze! Wspaniała gra ekonomiczna dla całej rodziny.



-15%

MAGNUM SAL: MURIA
OD 10 LAT DLA 2-5 GRACZY

Król pragnie więcej białego złota! W kieratach pracowicie krążą konie a górnicy uwijają się jak w ukropie drążąc nowe korytarze. Dodatek do gry Magnum Sal wprowadzający piątego gracza oraz wiele innych, nowych możliwości.



-15%

MARE BALTICUM
OD 7 LAT DLA 3-5 GRACZY

Jako kapitan floty rybackich kutrów na Bałtyku musisz sprawnie przeprowadzić połów, dostarczyć ładunek do właściwego portu i sprzedać zdobycz. A to wszystko zanim nadejdzie zima i wody Bałtyku skuje lód! Ten, który najsprawniej poradzi sobie z zadaniem, zbije fortunę i zostanie zwycięzcą!



-15%

WARHAMMER 40.000 KRWAWA ZEMSTA
OD 12 LAT DLA 2+ GRACZY

Trafiasz do przyszłości odległej o czterdzieści tysięcy lat, w której Ludzkość jest zewsząd osaczona przerażającymi, agresywnymi obcymi. Warhammer 40,000 pozwoli Ci wcielić się w dowódcę armii potężnych wojowników, ogromnych pojazdów i hord nieustępliwych obcych.

-10%



DREADFLEET
OD 12 LAT DLA 2-10 GRACZY

Zapoluj wraz z kapitan Rothem na legendarną Przerażającą Flotę i poślij wampirzego hrabiego Noctilusa na dno oceanu! Bitewna gra figurkowa osadzona w świecie Warhammera Fantasy.

-10%

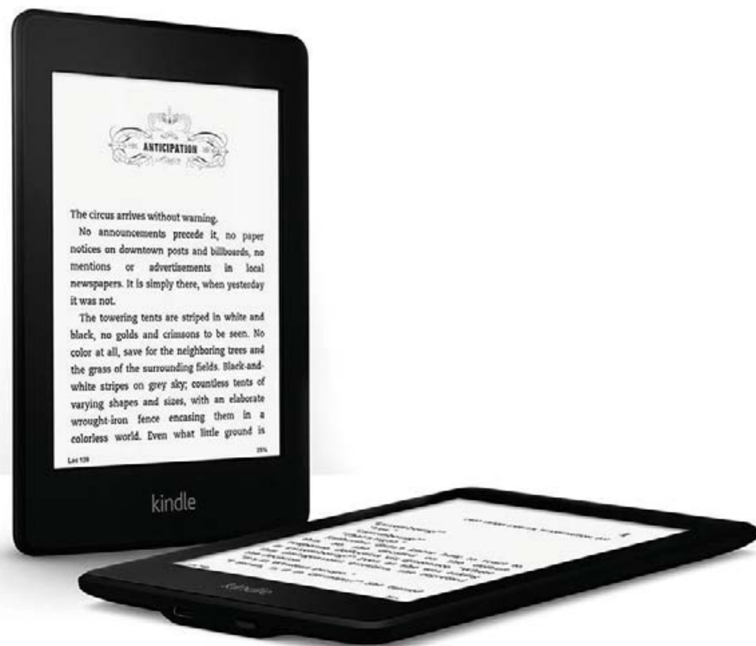


WARPATH - FATE OF FORGESTAR
OD 12 LAT DLA 2+ GRACZY

Galaktyka płonie! Przyłącz się do wojny opowiadając się po jednej ze stron wielkiego konfliktu w świecie sci-fi. Zestaw zawiera 57 figurek wojowników dla dwóch graczy.

-10%





CZYTNIKI E-BOOKÓW

AMAZON KINDLE PAPERWHITE

Najlepszy czytnik e-booków coraz bliżej ideału

Dotychczas pewną wadą czytników było utrudnione czytanie w ciemnych pomieszczeniach – w odróżnieniu od smartfonów czy tabletów nie były one wyposażone w podświetlany ekran. Kindle Paperwhite jest inny – jako pierwsze urządzenie z popularnej rodziny Kindle firmowanej przez księgarnię Amazon ma ekran z aktywnym podświetleniem. Regulując jego intensywność, dopasujemy urządzenie tak, by wygodnie czytało się w każdych warunkach. Źródłem światła w Kindle'u Paperwhite są diody LED wbudowane w ramkę ekranu. Emitowane przez nie światło odbija się od specjalnej folii umieszczonej nad ekranem, dzięki czemu jest równomiernie rozprowadzane po całej powierzchni. Wyświetlana treść będzie czytelna nawet w całkowicie zaciemnionym pomieszczeniu. Mimo to podświetlenie ekranu nie oślepia, co bywa problemem w przypadku tabletów i smartfonów.

Podświetlenia nie da się całkowicie wyłączyć. Z tego względu czas pracy bez ładowania trudno porównywać z wynikami innych czytników Kindle, które pobierają prąd tylko w trakcie zmieniania treści na ekranie. Paperwhite jest w stanie osiągnąć wartość około 50 000 stron. Przy maksymalnej jasności ekranu prądu wystarcza jednak tylko na 18 godzin czytania, co nie jest wynikiem w jakikolwiek sposób ograniczającym codzienne użytkowanie czytnika.

Ekran Kindle'a Paperwhite ma 6-calową przekątną i rozdzielczość 1024×758 punktów, wyższą niż w wielu innych czytnikach. Różnicę widać wyraźnie podczas czytania, bo litery są bardziej ostre. Do sterowania służy wyłącznie pojemnościowy ekran dotykowy. Kindle odczytuje pliki zapisane we własnym formacie Amazona AZW, jak również dokumenty TXT, PDF, AA, AAX, PRC oraz niezabezpieczone pliki MOBI. Brakuje obsługi formatu EPUB stosowanego przez wiele internetowych księgarni.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE

Kindle Paperwhite to urządzenie z najwyższej półki, któremu jednak brakuje obsługi formatu EPUB, co znacznie ogranicza wybór e-księgarni. Problematyczna jest również kwestia dystrybucji – pomimo wielokrotnych zapowiedzi Amazon wciąż nie zdecydował się wejść na polski rynek.

+ podświetlany ekran, precyzyjna i szybka reakcja na dotyk, wyraźne czcionki, dobre powiązanie z e-księgarnią

– nie obsługuje plików EPUB, brak oficjalnego kanału dystrybucji w Polsce

TEST LABORATORIUM

W przypadku czytników e-booków jednym z najistotniejszych parametrów jest czas pracy na baterii liczony w liczbie przełożonych stron. Równie ważne są też: czas zmiany, czas otwierania czytanego wcześniej dokumentu i obsługiwane formaty plików.

PAPERWHITE – BIAŁA KARTKA

Paperwhite jest pierwszym w rodzinie Kindle czytnikiem wyposażonym w podświetlany ekran. Dzięki temu możliwe jest korzystanie z niego nawet w zupełnie ciemnym pomieszczeniu. Folia pokrywająca ekran odbija światło, przez co nie oślepia ono czytającego.



WYSOKA JAKOŚĆ WYKONANIA

Jakość wykonania Kindle Paperwhite nie pozostawia wiele do życzenia. Jego konstrukcja jest zwarta i solidna. Ekran o wysokiej rozdzielczości sprawia, że czcionki są bardzo ostre i wyraźne. Reakcja na dotyk jest szybka i precyzyjna.



DŁUGI CZAS PRACY

Ekran Paperwhite jest nieustannie podświetlany podczas czytania. Mimo to nowy czytnik Amazona pozwala na niemal dwukrotnie więcej zmian stron niż Kindle 4. Przy maksymalnym rozjaśnieniu ekranu bateria wystarcza na około 18 godzin pracy.



DANE TECHNICZNE

OBSŁUGIWANE FORMATY	AZW, PDF, MOBI, TXT
CZAS ZMIANY STRONY AZW / PDF / TXT	0,7 / 1,0 / 0,6 s
CZAS OTWIERANIA CZYTANEGO WCZEŚNIEJ DOKUMENTU	1,2 s
WBUDOWANA PAMIĘĆ	2 GB
EKRAN (ROZMIAR / ROZDZIELCZOŚĆ)	6 cali / 758 × 1024 piksele
CZAS ŁADOWANIA	3:42 godz.
WLAN	802.11 b/g/n
MASA	220 g
INFO	www.amazon.com
CENA	ok.850 zł (brak oficjalnej dystrybucji)



APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE

NIKON COOLPIX S6400

Mały i przenośny aparat z niedociągnięciami

Płaski aparat o kompaktowej budowie, ważący zaledwie 150 gramów postrzegamy jako bardzo przenośne narzędzie dla podróżujących fotoamatorów. Jak na sprzęt podstawowej klasy, Nikon S6400 może się pochwalić dość atrakcyjnym wyposażeniem. Znajdziemy w nim zatem 12-krotny zoom optyczny, trzycalowy, dotykowy ekran, możliwość nagrywania materiałów HD i 78 MB wewnętrznej pamięci na fotografie. Niestety, jeśli idzie o rozdzielczość, to Nikon przedobrzył. Na bardzo małej matrycy nie ma wystarczająco dużo miejsca, by niemal 16-megapikselowe zdjęcia prezentowały wysoką jakość obrazu. Z tego względu na fotografiach często można dostrzec wyraźny szum, równie często wyglądają one na rozmazane. O wiele lepszą jakość jest w stanie zaoferować sporo znacznie tańszych modeli aparatów w cenie poniżej 800 zł. S6400 wciąż jednak nadaje się do robienia okazjonalnie szybkich zdjęć. Do tego zadania opóźnienie migawki (bez użycia zoomu) na poziomie 0,43 sekundy powinno w zupełności wystarczyć. Jako ciekawostkę należy dodać, że S6400 jest dostępny w pięciu różnych kolorach: poczynając od czarnego, przez srebrny, niebieski i czerwony, na fioletowym kończąc.

DANE TECHNICZNE

MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ	4608 × 3456 pikseli (15,9 Mpix)
WYŚWIETLACZ (ROZMIAR / ROZDZIELCZOŚĆ)	3" / 460 000 pikseli
OGNISKOWA [MM]	25-300
ZOOM	12-krotny
PRZEDZIAŁ ISO	125-3200
OPÓŹNIENIE MIGAWKI Z AUTOFOKUSEM	0,43 s
ŻYWOTNOŚĆ BATERII (MIN. / MAKS.)	90 / 300 zdjęć
PAMIĘĆ (WEWN. / ROZSZERZENIE)	78 MB / SDXC)
WYMIARY / MASA	9,5 × 5,9 × 2,7 cm / 150 g
INFO	www.nikon.pl
CENA	750 zł



DYSKI SSD

SAMSUNG SSD 840 PRO (MZ-7PD256)

Bardzo wydajny i relatywnie niedrogi

Mniejszy brat zajmującego pierwsze miejsce w rankingu modelu 840 Pro, tym razem o pojemności 256 GB. Pod względem wymiarów zewnętrznych wspomniane produkty są identyczne. Grubość dysku to zaledwie 7 mm, dzięki czemu może on znaleźć zastosowanie w ultrabookach. Z kolei dzięki interfejsowi SATA 6 GB/s i nowemu kontrolerowi Samsunga MDX napęd osiąga bardzo dobrą efektywność. Ponadto dane na dysku mogą być szyfrowane za pomocą 256-bitowego klucza AES w czasie rzeczywistym, bez utraty wydajności. Prócz nowego kontrolera w testowanej konstrukcji znajdziemy jeszcze jedną nowość. Każda z komórek pamięci przechowuje dwa, a nie trzy (jak zwykle bywa) bity danych. Ma to zapewnić większą wytrzymałość i niższe zużycie pamięci. Choć poszczególne wyniki pomiarów szybkości zapisu i odczytu danych z dysku nie są wartościami najwyższymi, to całkowita wydajność Samsunga pozwoliła mu uplasować się w ścisłej czołówce rankingu. Szybkość odczytu zarówno kompresowalnych, jak i niekompresowalnych danych utrzymuje się na wysokim poziomie ponad 510 MB/s. Równie dobrze wypadły pomiary czasów dostępu.

DANE TECHNICZNE

POJEMNOŚĆ	256 GB
KONTROLER	Samsung MDX (S4LN021X01-8030)
CACHE	256 MB
SZYBKOŚĆ ODCZYTU (DANE KOMPRESOWALNE / NIEKOMPRESOWALNE)	520 / 513 MB/s
SZYBKOŚĆ ZAPISU (DANE KOMPRESOWALNE / NIEKOMPRESOWALNE)	433 / 494 MB/s
CZAS DOSTĘPU (ODCZYT / ZAPIS)	0,04 / 0,025 ms
PCMARK 7	5621 pkt
ŚREDNIE ZUŻYCIE ENERGII	1,2 W
INFO	www.samsung.pl
CENA	990 zł



BAREBONE PC

SHUTTLE XH61V

Wiele możliwości w małej obudowie

Barebone to zestaw komputerowy w dedykowanej obudowie, zwykle pozbawiony procesora, dysku twardego i kości pamięci RAM. Model XH61V firmy Shuttle spełnia wszystkie wymienione kryteria. Wyposażony w płytę główną opartą na chipsecie Intel H61 obsługuje procesory Intela drugiej i trzeciej generacji (Sandy Bridge i Ivy Bridge) o maksymalnym TDP nieprzekraczającym 65 W. Na płycie znajdują się dwa sloty SODIMM DDR3, przez co komputer można wyposażyć w maksymalnie 16 GB pamięci operacyjnej. W obudowie da się zamontować napęd optyczny typu slim. Przestrzeń na dysk znajdziemy w ramce montażowej tuż nad portami wejścia/wyjścia. Na płycie umieszczono dwa złącza Mini-PCI-E: jedno pełnowymiarowe i jedno połówkowe. Pierwsze z nich może posłużyć do montażu dysku mSATA, drugie przewidziano dla kart Wi-Fi lub 3G. Choć wymiary mogą sugerować co innego, wewnątrz obudowy zmieszczono pełnowartościowy komputer o wydajności w zupełności wystarczającej do zadań biurowych. Ta niewielka konstrukcja, dzięki dwóm portom RS232, świetnie sprawdzi się w kioskach informacyjnych czy punktach sprzedaży. Dzięki HDMI 1.4a może też pełnić rolę media PC.

DANE TECHNICZNE

GNIAZDO PROCESORA	LGA 1155 (TDP do 65 W)
CHIPSET	Intel H61
PAMIĘĆ RAM	brak (maks. 2x 8 GB)
PORTY WEJ./WYJ.	2x USB 2.0 (przód), 2x USB 3.0 (tył), 2x USB 2.0 (tył), S/PDIF, audio 5.1, 2x RS232
WYJŚCIA WIDEO	DVI, HDMI 1.4a
SLOTY WEWNĘTRZNE	1x 2,5"
SLOTY ZEWNĘTRZNE	1x 5,25" slim type
ZŁĄCZA SIECIOWE	2x 1000 Mb/s Ethernet
WYMIARY (WYS. × SZER. × GŁ.)	72 × 200 × 240 mm
MASA	3,5 kg
INFO	www.shuttle.com
CENA	770 zł



SMARTFONY

NOKIA LUMIA 820

Smartfon nie całkiem udany, dużo poniżej oczekiwań

Lumia 820 jest kolejnym modelem telefonu firmy Nokia z mobilnym systemem operacyjnym Windows Phone 8. Fiński telefon skierowany jest przede wszystkim do młodego odbiorcy. Świadczą o tym np. wymienna obudowa w różnych wersjach kolorystycznych i dostosowanie telefonu do obsługi mediów społecznościowych. Kolorowe obudowy spełniają nie tylko funkcję estetyczną – w zależności od wersji dodają obsługę NFC lub umożliwiają bezprzewodowe, indukcyjne ładowanie akumulatora. Obudowę można zdejmować, chociaż wymaga to użycia niebagatelnej siły. Pod spodem znajdziemy akumulator, gniazdo micro SD i slot na kartę SIM. Mimo plastikowego korpusu Lumia 820 wygląda solidnie i jest bardzo starannie wykonana.

4,2-calowy wyświetlacz typu AMOLED ma nędzną rozdzielczość 800×600 pikseli – poszczególne piksele są wyraźnie widoczne. Nokia zastosowała technologię ClearBlack, polegającą na pokryciu wyświetlacza AMOLED specjalna warstwą, mającą za zadanie redukowanie odbicia światła, poprawę czytelności w świetle dziennym i zmniejszenie zależności jakości obrazu od kąta patrzenia. Niestety, test wyświetlacza nie potwierdził jej dobroczynnego działania. Wynik pomiaru odbicia światła był przeciętny, a iPhone 5 i kilka telefonów Samsunga wypadło w tej kategorii lepiej. Wyświetlacz jest jasny (350 cd/m²), kontrast bez zarzutu. Przestrzeń kolorów i punkt bieli – jak przystało na AMOLED – również bardzo dobre.

Niestety, tak ważne funkcje jak wytrzymałość akumulatora i akustyka zawodzą w przypadku Lumii 820. Wprawdzie rozmawiać możemy aż 7 godzin, ale tylko przy wyłączonym wyświetlaczu. W teście z pełną jasnością wyświetlacza telefon wysiadał już po 4 godzinach. Jakość rozmów też była niezadowalająca. Urywane zdania, obcięte końcówki i niejednorodna głośność niestety są nagminne.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE

Nokia Lumia 820 nie olśniewa. Najsłabiej wypadają najważniejsze funkcje telefonu – jakość rozmów i czas pracy na baterii. Całkiem dobrze sprawdza się aparat fotograficzny. Za ponad 1800 zł można oczekiwać o wiele lepszego smartfonu.

+ dobry aparat fotograficzny, sprawny w każdych warunkach oświetleniowych, jasny ekran z realistycznymi kolorami

– niska rozdzielczość ekranu, słaba akustyka telefonu, słaba bateria

TEST LABORATORIUM

Nowoczesne smartfony są czymś więcej niż tylko telefonami. Dlatego oprócz testów jakości dźwięku muszą przejść szczegółowe badania: od pomiaru czasu pracy w Internecie po ocenę jakości aparatu fotograficznego.

NATURALNE KOLORY

Aparat Lumii 820 robi ostre, kontrastowe zdjęcia o naturalnych kolorach zarówno w świetle dziennym, jak i przy sztucznym oświetleniu. Ujęcia wykonane z fleszem są ostre, kontrastowe i tylko lekko prześwietlone w centrum.



NOWOCZESNY WYGLĄD I FUNKCJE

Kolorowe obudowy spełniają nie tylko funkcję estetyczną. Plastikowe pokrywy w zależności od wersji dodają obsługę NFC lub umożliwiają bezprzewodowe, indukcyjne ładowanie akumulatora. Pod obudową znajdują się sloty kart microSD i SIM.



MIASTO W OBIEKTYWIE

Podobnie jak w przypadku Lumii 920, a także starszych modeli z Windows Phone 7.8, nowa Lumia 820 ma wbudowaną funkcję »Miasto w obiektywie«. Dzięki rozszerzonej rzeczywistości łatwo znajdziemy obiekty w naszym otoczeniu, np. restauracje.



DANE TECHNICZNE

OBSŁUGIWANE STANDARDY	GSM-Quadband, Edge, UMTS, LTE
CZAS PRACY (ROZMOWA / INTERNET)	6:57 / 4:10 godz.
WARTOŚĆ SAR (PROMIENIOWANIE)	1,28 W/kg
INTERFEJSY	WLAN, Micro-USB, Bluetooth
WYŚWIETLACZ (WYMIARY / ROZDZIELCZOŚĆ)	55 × 93 mm / 480 × 800 pikseli
PAMIĘĆ (WEWNĘTRZNA / ROZSZERZENIE)	8 GB / microSD
SYSTEM OPERACYJNY	Windows Phone 8.0
ROZDZIELCZOŚĆ APARATU	8 Mpix
WYMIARY (WYS. × SZER. × DŁ.) / MASA	124 × 69 × 11 mm / 160 g
INFO	www.nokia.pl
CENA	1870 zł



OBUDOWY PC

COOLER MASTER ELITE 120 ADVANCED

Estetyczna obudowa dla Media PC

W dobie cyfrowych multimediów nikogo już dziś nie dziwi komputer podłączony do telewizora. Jeśli jednak ma on być stałym elementem wyposażenia salonu, chcielibyśmy, by był możliwie niewielki, estetyczny i dobrze komponował się z pozostałymi elementami zestawu domowego kina. Także hałas, który generuje, powinien być ograniczony do minimum. Spełnienie wszystkich wymienionych warunków wymaga wyboru odpowiedniej obudowy. Dobrze w tej roli sprawdzi się Cooler Master Elite 120 Advanced – obudowa stworzona dla Media PC. Jest ona dość wąska, dlatego zmieści się w niej jedynie płyta w formacie mini ITX, ale także wysoka, przez co może się nie mieścić na niektórych szafkach RTV. Wyposażono ją w plastikowe nóżki, które mają amortyzować drgania i dwa ciche wentylatory, po jednym z przodu i z boku obudowy. Wewnątrz jest miejsce na zwykły zasilacz ATX, jeden napęd 5,25-calowy i trzy dyski 3,5-calowe. Do plusów należy zaliczyć to, że napęd optyczny i dysk 3,5-calowy zamontujemy bez użycia narzędzi. Dołączono też saneczki umożliwiające montaż dysków 2,5-calowych.

DANE TECHNICZNE

FORMAT PŁYTY GŁÓWNEJ	mini ITX
ZASILACZ (MOC / TYP)	brak (- / ATX)
LICZBA SLOTÓW ROZSZERZEŃ	2
PORTY WEJ./WYJ. NA PRZEDNIM PANELU	1x USB 3.0, 2x USB 2.0, mikrofon, audio (AZALIA/HD-Audio)
SLOTY WEWNĘTRZNE	3x 3,5" (kieszenie do montażu 4x 2,5")
SLOTY ZEWNĘTRZNE	1x 5,25"
WENTYLATORY	1x 120 mm, 1200 RPM, 19 dBA (przód) 1x 80 mm, 2000 RPM, 20 dBA (bok)
WYMIARY (WYS. × SZER. × GŁ.)	207 × 240 × 401 mm
MASA	3,3 kg (bez zasilacza)
INFO	www.coolermaster.com
CENA	200 zł



SERWERY NAS

SYNOLOGY DS213+

Mały serwer NAS dla małych firm

DS213+ to najmocniejszy z wyposażonych w pojedynczy port LAN, dwudyskowych serwerów Synology. Jego docelową grupę użytkowników stanowią małe oraz średnie firmy o niezbyt dużym zapotrzebowaniu na przestrzeń dyskową. Urządzenie może bowiem pomieścić dwa napędy 3,5 lub 2,5 cala o maksymalnej pojemności 4 TB każdy. Dyski mogą działać w konfiguracji RAID 0 lub 1, SHR, JBOD lub oddzielnie jako dwa niezależne wolumeny. DS213+ działa pod kontrolą DSM w wersji 4.1, ale na horyzoncie pojawiła się już wersja 4.2, która lada dzień z fazy beta osiągnie etap wersji finalnej. Opisywany model wyposażono w dwa szybkie porty USB 3.0 oraz jeden eSATA, co pozwala na łatwe dołączenie dodatkowej przestrzeni przechowywania. Poza tym na przednim panelu znajdziemy port USB 2.0 oraz czytnik kart SD, znany z wersji DS211+. Dla DSM dostępnych jest bardzo wiele aplikacji ułatwiających pracę w firmie, wśród nich znajdziemy m.in. systemy CRM, ERP czy CMS-y do obsługi firmowych witryn sieciowych. Serwer, dzięki dwurdzeniowemu procesorowi Freescale QorIQ P1022, oferuje też wysokie szybkości transferów.

DANE TECHNICZNE

WBUDOWANY DYSK	nie
MAKSYMALNA POJEMNOŚĆ HDD	2x 4 TB
MOŻLIWA KONFIGURACJA DYSKU	SHR, JBOD, RAID 0, RAID 1
ZŁĄCZA SIECIOWE LAN	1x RJ45 10/100/1000 Ethernet
ZŁĄCZA USB 3.0/USB 2.0/E-SATA	2/1/1
GNIAZDO KART PAMIĘCI	SDXC
UPLOAD/DOWNLOAD PRZEZ SMB	85,16/111,46 MB/s
SERWER SMB/FTP/WEB/POCZTY/DRUKU/UPNP	tak/tak/tak/tak/tak/tak
WYMIARY (WYS. × SZER. × GŁ.)	165 × 108 × 233 mm
INFO	www.synology.com
CENA	1440 zł (bez dysków)



SMARTFONY

ASUS PADFONE 2

Smartfon? Tablet? Padfone!

Oto smartfon o dwóch twarzach, który może stać się tabletem. W drugiej wersji Padfone'a inżynierowie Asusa wprowadzili wiele zmian i usunęli kilka niedociągnięć. Smartfon ze stacją dokującą w postaci tabletu może teraz łączyć się z Internetem w technologii LTE, zyskał na wielkości i ostrości wyświetlacza, przede wszystkim jest zaś wyraźnie szybszy. W nowym modelu zwiększono przekątną ekranu do 4,7 cala, a zamiast panelu AMOLED zastosowano technologię IPS+. Ekran ma rozdzielczość 1280×720 pikseli, co przekłada się na gęstość pikseli 316 ppi i gwarantuje wysoką ostrość obrazu. Tylna pokrywa jest zamontowana na stałe. Nie ma slotu na kartę SD. Możemy za to zdecydować się na 32 lub 64 GB pamięci wewnętrznej. Telefon obsługuje wyłącznie karty w formacie microSIM. Padfone wykorzystuje wszystkie częstotliwości LTE, a tam, gdzie sieć 4G nie jest dostępna, może komunikować się z Internetem poprzez UMTS w standardzie HSPA+. Jakość rozmów okazuje się jednak zbyt niska, jak na smartfon z górnej półki. W głośniku komórki słychać wyraźny szum i trzaski, a głos brzmi metalicznie.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Qualcomm S4 Pro APQ8064
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.0.4
EKRAN (PRZEKĄTNA / ROZDZIELCZOŚĆ)	4,7" / 720 × 1280 pikseli
PAMIĘĆ (WEWNĘTRZNA / ROZSZERZENIE)	32 GB / -
PAMIĘĆ OPERACYJNA	2048 MB
APARAT	13 Mpix
CZAS PRACY (ROZMOWA)	7:31 godz.
WLAN / BLUETOOTH / GPS	tak / tak / tak
SAR (PROMIENIOWANIE)	0,41 W/kg
WYMIARY (WYS. × SZER. × GR.) / MASA	138 × 70 × 10 mm / 135 g
INFO	pl.asus.com
CENA	3300 zł



KLAWIATURY DLA GRACZY

RAZER DEATHSTALKER ULTIMATE

Klawiatura z panelem LCD i funkcją anti-ghosting

Gracze, zwłaszcza profesjonalni, to specyficzna grupa użytkowników komputerów, oczekująca od sprzętu najwyższej jakości wykonania i najlepszych osiągów. Przy wyborze klawiatury liczą się dla nich takie parametry jak polling czy anti-ghosting. Produkt Razer DeathStalker Ultimate jest kierowany w szczególności do tej grupy odbiorców, którzy na dodatek dysponują dość grubym portfelem.

Urządzenie wyposażone zostało w interfejs Switchblade, czyli połączenie panelu LCD z programowalnymi klawiszami. Klawiszom można przypisać – w zależności od gry – komendy, makra, umiejętności czy też czary, które dzięki możliwości szybkiego wywoływania dają użytkownikowi przewagę podczas rozgrywki. Korzystając z oprogramowania Synapse 2.0, do każdego z klawiszy, prócz dedykowanej funkcji, możemy także przypisać dowolną, wybraną przez siebie grafikę. To dodatkowo ułatwia nawigację.

Panel LCD oferuje dwa tryby pracy. W pierwszym wyświetlane są na nim najważniejsze informacje z gry. Możliwe jest także uruchomienie zewnętrznych aplikacji, takich jak YouTube, Gmail, Facebook czy Twitter, bez wychodzenia z gry. Drugi tryb umożliwia działanie panelu jako bardzo czułego, wielodotykowego trackpada. Podczas gry może on służyć jako dodatkowy mechanizm nawigacji, poza nią (np. w systemie Windows) funkcjonuje jak tradycyjny panel dotykowy z obsługą gestów. Jako że klawiatura została pozbawiona sprzętowej części numerycznej, także klawisze mogą być wyświetlone na panelu LCD.

Urządzenie ma wyspowy układ klawiszy z pięcioma dodatkowymi klawiszami makr po lewej stronie oraz dziesięcioma programowalnymi usytuowanymi nad panelem LCD. Dodatkowe przyciski służą m.in. do włączenia trybu gry i szybkiego rejestrowania makr. Klawisze podświetlane są diodami LED w trzech kolorach.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE

Razer DeathStalker Ultimate to bardzo rozbudowana klawiatura z bardzo szybkim czasem reakcji. Umożliwia programowanie klawiszy i wyświetlanie najważniejszych informacji z gry na panelu LCD. Niestety, cena klawiatury jest bardzo wysoka.

+ szybki czas reakcji, dużo programowalnych klawiszy, aplikacje specyficzne dla gier, podświetlenie klawiszy

– wysoka cena, mało czytelna czcionka klawiszy, brak oznaczeń klawiszy WSAD

TEST LABORATORIUM

W przypadku klawiatur dla graczy liczy się nie tylko ergonomia, istotne są też liczba i rozmieszczenie klawiszy programowalnych oraz dodatkowe funkcje do wykorzystania w grach. Ważnym parametrem jest też czas reakcji.

MIEJSCE NA NADGARSTKI

Gumowana podpora na nadgarstki zapewnia wygodne ułożenie dłoni i zapobiega ich ślizganiu. Kształt klawiatury i niskie, wyspowe klawisze sprawiają, że nie odczuwamy zmęczenia nadgarstków nawet po dłuższej rozgrywce.



PODŚWIETLANE, PROGRAMOWALNE KLAWISZE

Umieszczone nad panelem LCD klawisze zależnie od wybranego trybu pracy odpowiadają za różne działania. Mogą służyć do wywoływania zapisanych makr i funkcji w grach lub uruchomienia aplikacji Gmail, YouTube, Facebook czy Twitter.



SPERSONALIZOWANE USTAWIENIA

Dzięki aplikacji Synapse 2.0 każdy użytkownik klawiatury może dopasować ją do własnych potrzeb. Logując się na swoim koncie, uzyskujemy dostęp do wszystkich zapisanych ustawień i makr. Profil użytkownika przechowywany jest w chmurze i dostępny z każdego komputera podłączonego do Internetu.



DANE TECHNICZNE

POLLING	1000 Hz
ANTI-GHOSTING	10 klawiszy
KLAWISZE PROGRAMOWALNE	10 + 5
WYŚWIETLACZ LCD	4,05 cala
TYP KLAWIATURY	wyspowa (chiclet)
INTERFEJS	2 x USB 2.0
WYMIARY (WYS. × SZER. × DŁ.)	29 × 512 × 212 mm
INFO	www.razerzone.com
CENA	1000 zł



SMARTFONY

LG SWIFT (OPTIMUS) L9

Duży i niedrogi smartfon dla mas

LG Swift L9 to 4,7-calowy smartfon z nieco przeciętnymi podzespołami i Androidem 4.0. Pomimo dużego wyświetlacza telefon dobrze leży w dłoni. Po zdjęciu tylnej osłonki naszym oczom ukazują się sloty na standardową kartę SIM oraz kartę pamięci microSD i wymienny akumulator. Bez karty SD za wiele nie zdziałamy, bo dostępna pamięć wewnętrzna to tylko 2,3 GB. Na obudowie umieszczono dwa złącza: micro USB oraz słuchawkowe. Niestety, nie przewidziano możliwości przesyłania sygnału MHL przez złącze USB, jak ma to miejsce w wielu innych smartfonach, więc o podłączaniu Swifta do telewizora musimy zapomnieć. Można za to korzystać z technologii NFC oraz Wi-Fi Direct. Do słabych punktów L9 zalicza się aparat. Zdjęcia rejestrowane w świetle dziennym prezentują się jeszcze w miarę dobrze, ale w gorszych warunkach, kiedy do obiektywu wpada mniej światła, efekt rujnuje silny szum. Podczas telefonowania nie musimy obawiać się problemów ze zrozumieniem rozmówcy. Zarówno w przypadku sieci stacjonarnej, jak i komórkowej nie ma wrażenia oddalenia, a głos jest czysty i przyjemny dla ucha. System operacyjny działa płynnie i bez zacięć.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Texas Instruments OMAP 4430 (2 rdzenie)
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.0.4
EKRAN (PRZEKĄTNA / ROZDZIELCZOŚĆ)	4,7" / 540 × 960 pikseli
PAMIĘĆ (WEWNĘTRZNA / ROZSZERZENIE)	2,34 GB / microSDHC
PAMIĘĆ OPERACYJNA	1024 MB
APARAT	5 Mpix
CZAS PRACY (ROZMOWA)	6:44 godz.
WLAN / BLUETOOTH / GPS	tak / tak / tak
SAR (PROMIENIOWANIE)	0,39 W/kg
WYMIARY (WYS. × SZER. × GR.) / MASA	132 × 69 × 9 mm / 125 g
INFO	www.lg.com
CENA	1350 zł



TELEWIZORY POW. 42 CALI

PHILIPS 46PFL9707S

Drogi sprzęt ze świetnym wyposażeniem

Cena mówi sama za siebie: kosztujący ponad 10 tysięcy złotych Philips to model z najwyższej serii. Równie wysokich lotów są zastosowane w nim technologie. W modelu 46PFL9707S znajdziemy diody LED ułożone w formie matrycy. Taki sposób podświetlenia, w odróżnieniu od krawędziowego, zapewnia równomierną jasność obrazu na całym obszarze ekranu. Sprawdza się to najlepiej przy jasnych scenach, w przypadku ciemnych jest nieco gorzej, ale niedoskonałości są na tyle niewielkie, że można je pominąć. Żadnych zastrzeżeń nie mamy do jakości kolorów, na ekranie Philipsa wyglądają one świetnie. W bardzo dynamicznych scenach smużenie jest praktycznie niezauważalne. Telewizor równie dobrze radzi sobie z wyświetlaniem 3D, pomijając nieuniknioną stratę na jasności z powodu użycia okularów. Konwersja materiału 2D do 3D działa prawidłowo, choć obraz nie jest tak dobry jak w przypadku treści nagranych w technologii 3D. Pod względem wyposażenia Philipsowi niczego nie brakuje. Dostępne są wszystkie nowoczesne interfejsy, do dyspozycji jest aż pięć portów HDMI. Odbierać możemy telewizję naziemną, kablową, a nawet satelitarną.

DANE TECHNICZNE

MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ	1920 × 1080 pikseli
MAKSYMALNY KONTRAST (SZACHOWNICA)	200:1
MAKSYMALNA JASNOŚĆ	326 cd/m2
TUNER	DVB-C, DVB-T/T2, DVB-S/S2
KĄT WIDZENIA (PION / POZIOM)	176° / 176°
ZŁĄCZA	5x HDMI, 3x USB, SCART, VGA, komponentowe, LAN, slot CI+
ZUŻYCIE ENERGII (CZUWANIE / PRACA)	<0,1 / 76,9 W
WYMIARY (WYS. × SZER. × GŁ.)	66 × 104 × 20 cm
INFO	www.philips.pl
CENA	11 500 zł



URZĄDZENIA SIECIOWE

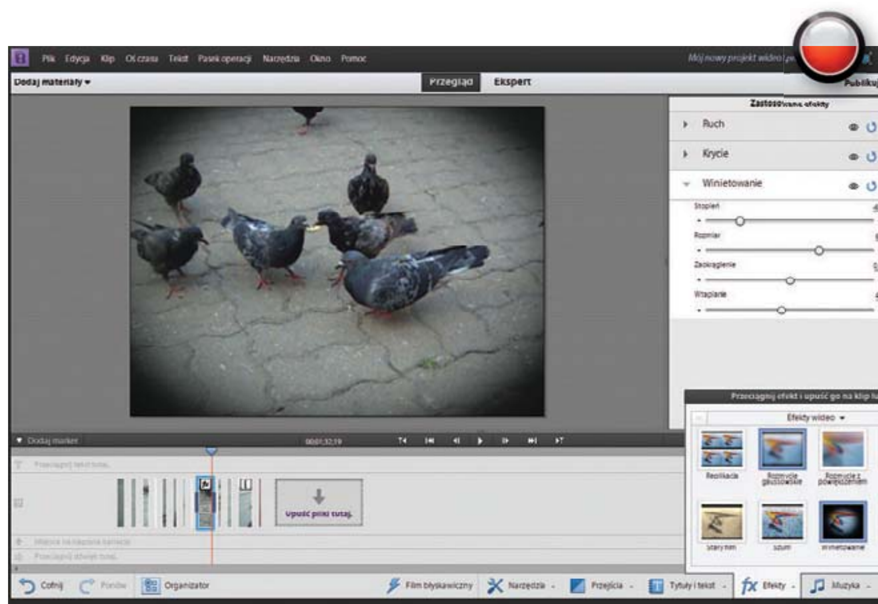
LINKSYS WUMC710

Gigabitowy most sieciowy Linksysa

W ofercie coraz większej liczby producentów sprzętu sieciowego znajdziemy urządzenia działające w ciągle jeszcze nieukończonym standardzie 802.11ac. Zasady, na których się on opiera, opisywaliśmy już wcześniej. Dość przypomnieć, że z założenia pracujące w paśmie 5 GHz urządzenia są w stanie przesyłać bezprzewodowo dane z szybkościami większymi niż w przypadku przewodowych sieci Gigabit Ethernet. Aby móc skorzystać z tego dobrodziejstwa, prócz odpowiedniego rutera potrzebować będziemy bezprzewodowego klienta lub – jak w tym przypadku – mostu. Urządzenie, o którym mowa, łączy się z ruterem z wykorzystaniem fal radiowych i za pośrednictwem wbudowanego, czteroportowego, gigabitowego przełącznika sieciowego, udostępnia połączenie klientom przewodowym. Uzyskane szybkości przesyłania oscylują wokół 650 Mb/s na niewielkich odległościach. Linksys wydaje się być wręcz idealny do zastosowań multimedialnych. Dzięki czterem portom sieciowym podłączymy do niego jednocześnie telewizor, odtwarzacz multimedialny, Media PC i konsolę do gier, a wszystko bez konieczności układania w salonie plątaniny kabli.

DANE TECHNICZNE

CZĘSTOTLIWOŚĆ PRACY (2,4 GHZ / 5 GHZ)	nie / tak
STANDARDY WI-FI	802.11 n/ac (draft)
LICZBA ANTEN (WEWN. / ZEWN.)	3 / 0
PORTY LAN	4x 1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
MOŻLIWOŚĆ POWIESZENIA NA ŚCIANIE	nie
WPS	tak
WYMIARY (WYS. × SZER. × GŁ.)	129 × 178 × 68 mm
GWARANCJA	24 miesiące
INFO	home.cisco.com
CENA	420 zł



EDYTOR FILMÓW

ADOBE PREMIERE ELEMENTS 11

I Ty zostaniesz montażystą

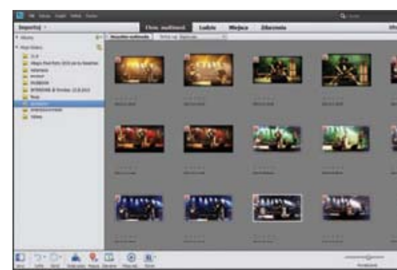
Produkty z serii Elements są odpowiednikami profesjonalnych programów Adobe przeznaczonymi do zastosowań domowych. Osoby zamierzające zdobyć doświadczenie w pracy z edytorem mogą zbudować podstawy prezentacji w uproszczonym trybie i gdy tylko poczują się na siłach, stopniowo próbować niewielkich modyfikacji w trybie eksperta. Dzięki śledzeniu zmian wprowadzonych w trybie przeglądowym, po przełączeniu się na tryb eksperta zyskujemy wgląd w mechanikę działania programu. Nauka od podstaw przebiega sprawnie – warto zacząć od zaimportowania swoich klipów do programu Elements Organizer (będącego składnikiem pakietu), a następnie przeciągnąć wybrane elementy z jego okna do odpowiednich sekcji Adobe Premiere Elements. Oś czasu została podzielona na moduły, przeznaczone do umieszczania tekstu, filmów, ścieżek dźwiękowych oraz nagrywanego komentarza głosowego. Po otworzeniu klipów możemy przejść do opcji przetwarzania i miksowania obrazu. Każda z ikon w dolnej części ekranu i z prawej strony okna zawiera menu z najważniejszymi opcjami oraz ich krótkim objaśnieniem. Najszybciej widowiskowe efekty uzyskamy dzięki funkcjom korekty obrazu, panoramowania i powiększania, zmiany przepływu czasu oraz filtrów nakładanych na cały klip. Niektóre z opcji pozwalają oszczędzić czas potrzebny na wykonanie złożonych zadań, oferując gotowe presety do prezentacji tekstu (z tematycznymi ozdobnikami), animowane obiekty graficzne lub schematy umożliwiające błyskawiczne zmontowanie filmu o określonej tematyce. Jedynym problemem podczas pracy z Premiere Ekements był brak możliwości zaimportowania filmu AVI, który bez kłopotu dało się otworzyć np. w Magix Video Deluxe. Za to produkt Adobe'a bardzo sprawnie radził sobie z otwieraniem filmów w innych formatach, nakręconych np. starym aparatem cyfrowym i poskładanych przy użyciu różnych innych programów.

Pewną niedogodnością jest skracanie podglądu nazw plików. W przypadku muzyki nie odczytamy nic poza nazwą wykonawcy. To samo dotyczy plików dostępnych w bibliotece Elements Organizera. W obu przypadkach nie uzyskamy też żadnej pomocy w postaci tekstu wyświetlanego w podpowiedzi. Na szczęście w Organizerze wystarczy dwukrotnie kliknąć utwór, by go odsłuchać w programie, bez konieczności sięgania po inny odtwarzacz.

JACEK MIŚKIEWICZ

+ rozbudowana funkcjonalność, dobre wprowadzenie w zagadnienie montażu filmów

– brak obsługi niektórych formatów AVI

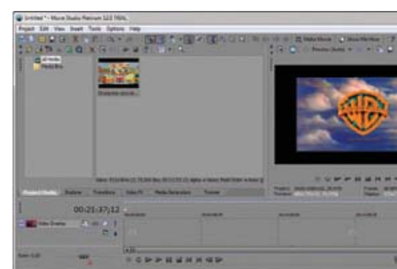


BIBLIOTEKA FILMÓW
Elements Organizer pozwala odnaleźć i zaimportować elementy potrzebne do montażu filmu. Aplikacje możemy również wykorzystać do innych celów, takich jak np. przygotowanie do druku materiałów promocyjnych.

ALTERNATYWA



MAGIX VIDEO DELUXE 2013 PLUS
Wygodne narzędzie oferujące duże możliwości i prostotę obsługi. Producent zadbał o dołączenie przydatnych samouczków. **Cena: 300 zł**



SONY MOVIE STUDIO PLATINUM
Edytor filmów oferujący bogatą funkcjonalność w niskiej cenie. Idealny do montażu filmów dla amatorów z dużymi ambicjami. **Cena: 320 zł**

PODSUMOWANIE

Przemyślany edytor filmów, który oferuje zestaw opcji dla kreatywnych montażystów. Wraz ze wzrostem naszych umiejętności Premiere Elements oddaje do naszej dyspozycji kolejne narzędzia, przez co jest czymś więcej niż programem do nauki, który po krótkim czasie będzie trzeba zastąpić poważniejszym odpowiednikiem.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR / PAMIĘĆ	2 GHz, 2 GB RAM
MIEJSCE NA DYSKU	4 GB
ROZDZIELCZOŚĆ EKRANU	1024×768 pikseli
SYSTEM OPERACYJNY	Windows XP SP2/ Vista/7/9
INFO	www.adobe.com
CENA	350 zł

OCENA 4



EDYTOR MUZYKI

MAGIX MUSIC MAKER 2013

Komponować każdy może

Nowicjusz od pierwszego wejrzenia polubi Music Makera – wystarczy kilka kliknięć, by dostrzec, że obsługa aplikacji dostosowana jest do potrzeb osób początkujących, które niechętnie wertują dokumentację. Wsparciem dla użytkowników edytora są również typowe dla produktów firmy Magix samouczki, które krok po kroku objaśniają działanie opcji programu w przystępny, nienużący sposób.

Jakość dołączonych do edytora instrumentów jest niestety bardzo nierówna: jedne robią dobre wrażenie (do tych zaliczyć można np. próbki dźwięku instrumentów smyczkowych), ale są też w tym zestawie sample brzmiące sztucznie, odbiegające od dźwięków, które usiłują naśladować. Szczególnie dają się we znaki dźwięki nieudolnie naśladujące gitarę.

Najważniejsze cechy przemawiające na korzyść Magix Music Maker 2013 to przede wszystkim bogaty wybór efektów działających w czasie rzeczywistym oraz opcja wykorzystania wtyczek w standardzie VST.

Opcja Remix Agent pozwala na automatyczne przetwarzanie istniejących kompozycji, z zachowaniem właściwego tempa podczas remiksowania utworu. Warto zwrócić uwagę na możliwość tworzenia własnych melodii w edytorze MIDI, a także opcję łączenia instrumentów MIDI ze ścieżkami audio. Podczas zabawy w muzykę przydatny będzie także symulator wzmacniaczy i efektów gitarowych, łatwy w obsłudze automat perkusyjny oraz możliwość współpracy ze starszym bratem Music Makera – programem Samplitude. Użytecznym uzupełnieniem edytora jest opcja bezpośredniego wysyłania kompozycji do popularnych portali społecznościowych, dzięki której błyskawicznie zaprezentujemy naszą twórczość krewnym i znajomym.

W pudełku z programem znajdziemy dodatkową płytę zawierającą zestaw narzędzi nazwany Magix Music Studio. Jego zawartość jest wartościowym uzupełnieniem Magix Music Makera, jednak obejmuje również wiele materiałów, które niepotrzebnie wypełniają miejsce na krążku, albo opcji, które powinny znaleźć się bezpośrednio w głównej aplikacji, jako opcje edytora. Biorąc pod uwagę atrakcyjną cenę całego pakietu, uznajemy dodatek Magix Music Studio za dobre uzupełnienie prostego edytora muzyki. Zaletą programu Magix Music Maker 2013 są również małe wymagania sprzętowe – aplikacja działa sprawnie nawet na sugerowanej przez producenta minimalnej konfiguracji sprzętowej.

JACEK MIŚKIEWICZ

\+ **łatwa obsługa, duży wybór opcji w atrakcyjnej cenie**

− **duża zajętość dysku, słaba jakość niektórych próbek dźwięku**

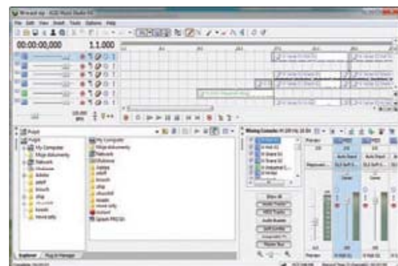


CENNE DODATKI
Magix Music Studio, aplikacja umieszczona na dodatkowej płycie, pozwoli doszlifować nasze utwory, wzbogacić melodie o akompaniamenty oraz nagrać przygotowaną kompozycję na krążku.

ALTERNATYWA



FL STUDIO 10 FRUITY EDITION
Najpopularniejszy program w kategorii narzędzi do komponowania wyposażonych w prosty graficzny interfejs. Jego największą zaletą jest bogaty wybór dołączonych wtyczek i ogromna społeczność użytkowników. **Cena: 400 zł**



SONY ACID MUSIC STUDIO 9
Uproszczony odpowiednik uznanego wielościeżkowego edytora Sony Acid Pro. Nabywając licencję, stajemy się członkami internetowej społeczności Indaba Music, zrzeszającej muzyków z całego świata. **Cena: 250 zł**

PODSUMOWANIE

Magix Music Maker oferuje bogaty wybór zaawansowanych opcji, które łatwo opanować dzięki intuicyjnemu interfejsowi. Początkujący artysta powinien bez problemu poradzić sobie z obsługą programu. Cena aplikacji nie jest wygórowana.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR / PAMIĘĆ	2 GHz/1 GB (zalecane 2)
MIEJSCE NA DYSKU	5,5 GB
ROZDZIELCZOŚĆ EKRANU	1024×768 pikseli
SYSTEM OPERACYJNY	Windows XP/Vista/7/8
INFO	www.magix.pl
CENA	240 zł

OCENA 4



GRA PRZYGODOWA

THE BOOK OF UNWRITTEN TALES

Powrót klasycznej przygody

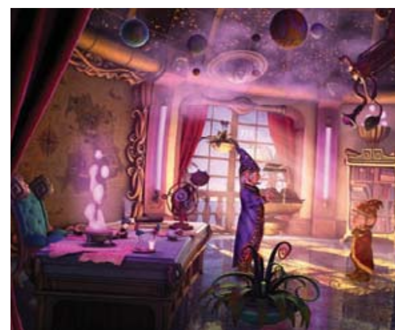
Gry przygodowe przeżywają renesans: powstają kontynuacje starych hitów i odświeżone wersje klasycznych tytułów. Cztery lata temu programiści z niemieckiej firmy King Art stworzyli grę, która odniosła wielki sukces na tamtejszym rynku. Zachęceni jej powodzeniem dwa lata później wydali ją na rynku angielskim. Na polską premierę musieliśmy czekać aż do dziś. Czy gra, która czekała prawie pół dekady na premierę, znajdzie odbiorców? Nie mam wątpliwości, że tak. The Book of Unwritten Tales ma wszystkie atuty solidnej przygotówki: świetny scenariusz i doskonałą grywalność, a także bardzo estetyczną i pełną detali oprawę graficzną, która nie zestarzała się. W opozycji do świetnie zrealizowanych plansz stoi okładka, prezentująca bohaterów gry w zbliżeniu – w efekcie postacie nie wyglądają atrakcyjnie. Tła prezentują się rewelacyjnie – wielokrotnie wchodząc do tego samego pomieszczenia, czasami dostrzegałem nowe elementy, na które wcześniej nie zwróciłem uwagi. Jedynie na dużych zbliżeniach widać, że postaciom gnomów, ludzi, krasnoludów i elfów brakuje detali. Mnogość ciekawych szczegółów i jakość ich wykonania to zalety gry. Uwagę przykuwa rewelacyjny angielski dubbing. Zatrudniono bardzo dobrych aktorów, którzy wczuli się w role, co nie zawsze jest oczywiste w grach komputerowych (w wielu często mam wrażenie, jakby ktoś rzucał od niechcenia frazy zza kadru). W The Book of Unwritten Tales wydaje się, że te postaci naprawdę żyją i mówią swoimi głosami, wydobywającymi się prosto z ich gardeł. Barwa głosu i intonacja wzbudza sympatię, dialogów słucha się z wielką przyjemnością. Na szczęście nasi rodacy nie zdecydowali się zepsuć gry kolejnym koszmarnym dubbingiem z tymi samymi, rutynowymi głosami. Pozytywnie zaskakują też napisy tłumaczące treść dialogów – naprawdę nigdy nie spotkałem tak dokładnych tłumaczeń, zachowujących zarazem nastrój żartów i dokładnie przekazujących szczegóły gry słów.

Profesjonalnemu wykonaniu gry towarzyszy świetne poczucie humoru – dialogi, monologi oraz humor sytuacyjny sprawiają, że co chwilę można śmiać się w głos. Większość żartów opiera się na odwołaniach do popkultury, szczególnie jej kręgów pokrewnych z tematyką gry, jak również do klasyki gier przygodowych. Fabuła jest udaną kompilacją popularnych wątków znanych z literatury, gier i filmów fantasy w ironicznym wydaniu, ale daleko jej do głupawej parodii.

JACEK MIŚKIEWICZ

+ sentymentalna podróż dla wszystkich fanów gatunku

– gra zestarzała się przed polską premierą, niekiedy widać małą liczbę detali w grafice postaci



GDZIE JEST SZYMEK?
Strój noszony tu przez jednego z bohaterów jest nawiązaniem do serii gier Simon the Sorcerer, przy której tworzeniu brali udział również autorzy The Book of Unwritten Tales.

ALTERNATYWA



SIMON THE SORCERER 4
Czwarta część cyklu o przygodach młodego czarodzieja. Jego początki uznaje się za klasykę gatunku. **Cena: 40 zł**



THE WHISPERED WORLD
Gra przygodowa w świecie fantasy dla tych, którzy wolą ręcznie rysowaną, komiksową grafikę od scenerii tworzonych z trójwymiarowych obiektów. **Cena: 50 zł**

PODSUMOWANIE

Otrzymujemy grę, która zarazem przypomni nam klimat klasycznych gier przygodowych i odpowie na pytanie: jak wyglądałyby przygodówki z lat 90. we współczesnej oprawie, pozbawione topornych interfejsów.

DANE TECHNICZNE

KARTA GRAFICZNA	128 MB (GeForce 6600 lub lepsza)
MIEJSCE NA DYSKU	2.5 GB HDD
PROCESOR / PAMIĘĆ	Pentium 4 1.5 GHz / 512 MB RAM
SYSTEM OPERACYJNY	Windows XP SP2/ Vista/7
INFO	www.iqp.pl
CENA	60 zł

OCENA 5



GRA PRZYGODOWA

GEMINI RUE

Cyberpunk dla sentymentalnych

Gdy doskwiera wam nie tylko tęsknota za klasycznymi przygodówkami, ale także stylem graficznym z początku lat 90. – Gemini Rue jest dokładnie tą grą, w którą z przyjemnością zagracie. Jej twórcy zadali sobie sporo trudu, aby wprowadzić nas w klimat retro poprzez oprawę graficzną, zachowując przy tym współczesny interfejs. Akcja Gemini Rue rozgrywa się w odległej przyszłości. Wcielając się w postać byłego zabójcy, Azriela Odina, i prowadzimy poszukiwania na deszczowej planecie Barracus. Mroczny nastrój górniczej kolonii potęguje to, że niezależne politycznie planety prowadzą ze sobą wojny. Wcielamy się w weterana jednej z tych wojen, który w miejscu, gdzie niegdyś toczył batalie, ma do załatwienia niedokończone sprawy. Na początku zabawy w Gemini Rue nie jesteśmy wtajemniczeni w cel pobytu Azriela na Barracusie, dopiero w trakcie rozgrywki dowiadujemy się, że ma on związek z zaginięciem brata, którego postać również dostajemy pod opiekę. Sytuacje komplikuje wymazanie pamięci i osadzenie Delty 6 w futurystycznym, zdehumanizowanym zakładzie karnym. Zdarzają się sytuacje, które wydają się nieprzemyślane, jednak rozwój wydarzeń jest absorbujący i trzyma w napięciu.

JACEK MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

Świetna fabuła, wyraziści bohaterowie, dobry voice acting i klimat zapewniający sentymentalną podróż w czasie do epoki najlepszych gier przygodowych. Może razić rozpikselowana grafika i nieco nieprzemyślane zadania.

DANE TECHNICZNE

INFO	www.cdp.pl
CENA	20 zł

OCENA 4,5



GRA ZRĘCZNOŚCIOWA

TWISTED DREAMS

Cudowne sny i nocne koszmary

Sfinansowany społecznościowo projekt studia Black Forest Games, nawiązujący do słynnej zręcznościówki. Zrezygnowano z elementów rozgrywki typowych dla Super Mario Bros, takich jak np. wybijanie głową skarbów ukrytych w blokach platform. Twisted Dreams to raczej tytuł odwołujący się do otoczki fabularnej The Great Giana Sisters. Fabuła gry jest bardzo prosta, lecz bliska każdej osobie pamiętającej dzieciństwo: odzwierciedla pragnienie świadomego snu, oswojenia koszmarów dzięki posiadaniu we śnie nadprzyrodzonych mocy i alter ego radzącego sobie w sytuacjach, w których zwykle czujemy się bezradni. Grywalność okazuje się zniewalająca – od pierwszych chwil w Twisted Dream trudno przestać grać. Poziom trudności jest niski, oniryczna tematyka gry sprawia, że spędza się czas jak w fantazyjnym śnie, gdzie relaks przeplatany jest czasem z odrobiną elektryzującego niepokoju. Ciekawy pomysł to transformacja bohaterki i otaczającego ją świata jednym kliknięciem, co ma kluczowy wpływ na rozgrywkę. Klik, i zmieniamy postać, a razem z nią nasze umiejętności, wygląd i detale otoczenia, dzięki którym uzyskujemy dostęp do dalszych sekcji poziomu. Muzyka też się zmienia wraz z transformacjami.

JACEK MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

Wysokie walory estetyczne, dbałość o detale i dopracowane sterowanie. Spodoba się nie tylko fanom zręcznościowek i hydraulików, lecz także osobom mającym pierwszy kontakt ze Wspaniałymi Siostrami Giana.

DANE TECHNICZNE

INFO	www.cdp.pl
CENA	45 zł

OCENA 5



GRA ZRĘCZNOŚCIOWO-STRATEGICZNA

WAKING MARS

Tajemnice Czerwonej Planety

Dawno nie spotkałem się z tak oryginalnym pomysłem – gry będącej nowatorskim połączeniem kilku gatunków. Na początku przypomina typową zręcznościówkę, szybko jednak okazuje się, że fabuła zmierza w innym kierunku. Nie będzie strzelania z laserów, walki z potworami ani skakania z platformy na platformę. Zamiast strzelać do kosmitów, zbieramy okazy lokalnej fauny i flory. Gromadzimy wiedzę o ekologii podziemnego Marsa. Na pewnym etapie zebrane informacje pozwalają uzyskać odpowiedzi na wcześniejsze pytania. Tłem zabawy jest komunikacja z koordynatorem misji, oraz rozmowy z zarozumiałą, aczkolwiek sympatyczną SI. Głównym wątkiem jest eksploracja jaskiń: podążamy śladami robota, z którym utracono łączność. O oryginalności Waking Mars decyduje wplecenie elementów strategicznych. Eksplorowany ciąg jaskiń tętni życiem złożonego ekosystemu, form powiązanych łańcuchem pokarmowym i innymi zależnościami. Umiejętne wykorzystanie cech roślin i zwierząt pozwoli kontynuować badania. Odkrywanie detali podziemnego świata jest atutem gry. W pewnym momencie nasz wpływ na ekosystem staje się kluczowy dla eksploracji dalszych obszarów.

JACEK MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

Jaskinie, oprawa muzyczna i dźwięki budują odprężający nastrój podczas zabawy. Waking Mars wyróżnia ciekawa fabuła oraz dopracowany model rozgrywki zręcznościowej i strategicznej.

DANE TECHNICZNE

INFO	www.wakingmars.com
CENA	30 zł

OCENA 4



TELEWIZOR najlepszy do salonu

Wielkość ma znaczenie – przynajmniej jeśli idzie o zakup telewizora. Sprawdzamy i podpowiadamy, który odbiornik będzie idealny do twojego salonu. GRZEGORZ BZIUK

Do tej pory nie było lepszego momentu na zakup telewizora. Technologie wyświetlania obrazu można uznać za dojrzałe, co konsekwentnie potwierdzają wyniki naszych testów jakości obrazu. Nawet najtańsze i najprostsze urządzenia wyposażone są w szereg dodatków, np. w odtwarzacz multimediów umożliwiający dostęp do muzyki, fotografii czy plików wideo umieszczonych w Sieci. Mimo że w ostatnich miesiącach ceny sprzętu wyraźnie spadły, przed zakupem należy sobie zadać bardzo ważne pytanie: jakiej wielkości powinien być nowy telewizor? Zakres przekątnych ekranu, jakie mamy do wyboru, to od 32 do ponad 70 cali, jednak większy niekoniecznie znaczy lepszy i odpowiedni do twojego salonu. Jego przydatność zależy w większym stopniu od wielkości pomieszczenia (odległości od sofy) i przyzwyczajeń oglądających. Wykres na następnej stronie pomoże dokonać wyboru – przedstawia on dopasowanie odległości od ekranu do jego przekątnej. Po poddaniu telewizorów HD szczegółowym testom jesteśmy w stanie określić ich mocne i słabe strony. Korzystając z tej wiedzy, polecamy konkretne modele, przy czym stosujemy podział na dwie grupy według rozmiaru: do i powyżej 50 cali. Wyniki testów znajdują się w załączonych tabelach.

Jeśli idzie o technologie wyświetlania obrazu, wybór jest niewielki. Na rynku przeważają telewizory LCD z krawędziowym podświetleniem LED. Dostępne są też, choć mniej popularne, telewizory plazmowe, które w porównaniu z tymi pierwszymi zużywają zdecydowanie więcej energii, a ich przewaga pod względem jakości obrazu nie jest już tak wyraźna. Gdy mowa o jakości, w Internecie znajdziemy wiele obrazów testowych, za pomocą których ustawimy optymalne parametry wyświetlania. Pomogą one ustawić takie parametry, jak nasycenie kolorów, jasność i kontrast. Inne problemy, np. związane z niskiej jakości dźwiękiem, można rozwiązać przez wyposażenie telewizora w dodatkowe peryferia. Porady dotyczące zakupu zestawów głośników znajdziecie na końcu artykułu.

TV DO 50 CALI
wszechstronne

Dobry sprzęt w tym rozmiarze charakteryzuje najlepsza jakość obrazu i bogate wyposażenie. Różnice cenowe są jednak bardzo duże.

O najlepszym telewizorze w klasie o przekątnej ekranu poniżej 50 cali można powiedzieć jedno: jakość ma swoją cenę. Kosztujący ponad 6000 zł Philips 46PFL8007K łączy w sobie pierwszorzędną jakość obrazu, bardzo bogate wyposażenie i wyrazisty, pełny dźwięk. Również ergonomia i jakość obrazu 3D są na bardzo wysokim poziomie, nieco więcej można by tylko oczekiwać w kwestii energooszczędności. Szczególnie przyjazny w obsłudze jest 46-calowy Samsung z serii ES7090. Wyróżnia go możliwość sterowania głosem i gestami, co zdecydowanie ułatwia korzystanie np. z usług internetowych.

Okulary polaryzacyjne zapewnią najlepszą jakość obrazu 3D

Dla fanów 3D najlepszą propozycją okazał się 47-calowy Panasonic TX-L47ETW5. Ten telewizor LCD, podświetlany krawędziowo diodami LED, wykorzystuje technikę polaryzacji celem zapewnienia wyjątkowego obrazu 3D o dużej głębi. Nie widać rozdwojonego obrazu (ghosting), straty na kontraście i jasności również są niewielkie, swoboda ruchów głowy w pionie okazuje się za to bardzo duża. Ponadto zaopatrzony w porty USB, interfejs WLAN i odtwarzacz multimediów Panasonic jest dobrze przygotowany do obsługi zarówno filmów, muzyki, jak i treści pochodzących z Sieci.

Sony KDL-40HX755 za nieco ponad 3000 zł wyróżnia się znakomitą jakością obrazu i dość bogatym wyposażeniem. Ten model polecamy do niewielkiego salonu. Niezależnie od źródła wyświetlany obraz jest płynny i ostry. Nie da się zauważyć ani artefaktów, ani podwójnych konturów. Wadą jest to, że wbudowany odtwarzacz multimediów nie obsługuje formatu MKV. Kolejną, do tego przystępną cenowo propozycją od Sony jest model KDL-32EX655 za nieco ponad 2000 zł. On również oferuje bardzo dobrą jakość obrazu. Ten niewielki odbiornik charakteryzuje także wysoka jakość dźwięku i bardzo dobry wynik w zakresie energooszczędności.

ODPOWIEDNI DO SALONU

Dla wielu użytkowników najbardziej odpowiednim rozmiarem telewizora okaże się 46 cali. Za niespełna 6000 zł dostępne są bardzo dobrze wyposażone modele oferujące pierwszorzędną jakość obrazu i dźwięku.



Telewizor niemalże pozbawiony wad – najlepszy model w grupie do 50 cali. Philips 46PFL8007K oferuje bogate wyposażenie oraz najwyższą jakość obrazu i dźwięku.

PRZEKĄTNA EKRANU I ZALECANA ODLEGŁOŚĆ

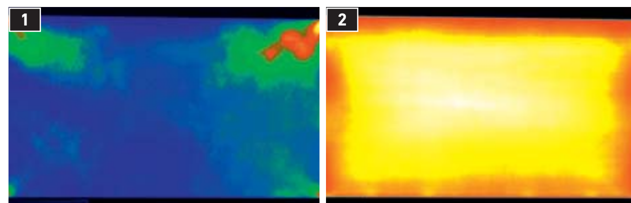
Rozmiar ekranu telewizora, odległość oglądającego od urządzenia i kąty widzenia to najważniejsze dane służące do określenia optymalnego miejsca siedzenia. Tylko wówczas gdy zostanie zachowana odpowiednia odległość, telewizor może pokazać swoje mocne strony.

ROZMIAR I IDEALNA ODLEGŁOŚĆ OD EKRANU

32 CALE – 1,2–2,0 M
40 CALI – 1,5–2,5 M
46 CALI – 1,7–2,9 M
55 CALI – 2,1–3,4 M
65 CALI – 2,4–4,0 M

PODŚWIETLENIE PRZY CIEMNYM I JASNYM OBRAZIE

Wyświetlenie czarnego obrazu testowego **1** ujawnia, że w Sony KDL-46HX755 występują typowe dla podświetlanych krawędziowo matryc jaśniejsze poświaty w narożnikach. W przypadku jasnego obrazu **2** podświetlenie jest równomierne. Dlatego też Sony uzyskało najwyższą notę za jakość obrazu w grupie urządzeń do 50 cali.



NAJLEPSZE TELEWIZORY O PRZEKĄTNEJ PONIŻEJ 50 CALI

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena [zł]	Typ wyświetlacza (podświetlenie)	Przekątna [cale]	Rozdzielczość	Jakość obrazu (47,5%)	Wyposażenie (25%)	Ergonomia (15%)	Jakość dźwięku (5%)	Energooszczędność (5%)	Jakość obrazu 3D (2,5%)	Kontrast (szachownica)	Jasność [cd/m²]	Pobór mocy - praca [W]	Pobór mocy - czuwanie [W]	Wymiary [cm]	Wejście HDMI	Wejście SCART	Wejście komponentowe	Wejście S-Video	Wejście D-Sub	Porty USB
1	Philips 46PFL8007K	91,1	6400	LCD (krawędziowe LED)	46	1920 × 1080	92	96	88	92	69	87	197:1	340	80	< 0,1	104 × 66 × 20	5	1	1	–	1	3
2	Samsung UE46ES7090	90,4	5500	LCD (krawędziowe LED)	46	1920 × 1080	89	99	99	79	52	87	175:1	376	122	< 0,1	104 × 68 × 28	3	1	1	–	–	3
3	Samsung UE32ES6300	89,7	2350	LCD (krawędziowe LED)	32	1920 × 1080	89	93	86	92	97	85	183:1	300	53	0,1	74 × 51 × 24	3	1	1	–	–	3
4	Sony KDL-40HX755	89,6	3400	LCD (krawędziowe LED)	40	1920 × 1080	94	88	88	88	68	88	187:1	335	76	0,3	94 × 60 × 24	4	1	1	–	1	2
5	Sony KDL-46HX755	89,4	4700	LCD (krawędziowe LED)	46	1920 × 1080	94	88	90	89	60	80	196:1	334	89	< 0,1	108 × 68 × 24	4	1	1	–	1	2
6	Philips 40PFL8007K	89	4750	LCD (krawędziowe LED)	40	1920 × 1080	89	96	83	90	70	86	186:1	317	69	< 0,1	90 × 58 × 20	5	1	1	–	1	3
7	LG 42LM670S	88,8	3100	LCD (krawędziowe LED)	42	1920 × 1080	90	95	82	70	84	89	177:1	296	65	0,3	95 × 64 × 28	4	1	1	–	1	3
8	Samsung UE40ES6300	88,3	3250	LCD (krawędziowe LED)	40	1920 × 1080	91	93	86	78	58	81	183:1	204	90	< 0,1	92 × 62 × 24	3	1	1	–	–	3
9	Philips 32PDL7906K	88,3	2850	LCD (krawędziowe LED)	32	1920 × 1080	92	90	72	85	100	93	186:1	367	54	0,2	78 × 52 × 26	4	1	1	–	1	2
10	Panasonic TX-L47WT50E	88,3	5750	LCD (krawędziowe LED)	47	1920 × 1080	93	92	73	84	66	97	176:1	313	73	< 0,1	107 × 71 × 30	4	1	1	–	1	3

OCENA/POMIARY (Jakość obrazu – Jakość obrazu 3D) | DANE TECHNICZNE (Kontrast – Porty USB)

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0)

TV POWYŻEJ 50 CALI jaki jest high-end?

W urządzeniach najwyższej klasy producenci starają się pokazać, na co dziś pozwala dostępna technika. Ma to swoją cenę.

Aby uzyskać optymalną jakość obrazu, w bardzo dużych odbiornikach stosuje się podświetlenie matrycowe. Wiele diod LED umieszczonych jest bezpośrednio za matrycą i podświetla ją od tyłu. Takie rozwiązanie jest drogie, ale zapewnia wyraźny kontrast i równomierne podświetlenie. Przykładowo nowy model LG 72LM950V może się pochwalić maksymalnym odchyleniem jasności od wartości szczytowej na poziomie 3,5 proc. na całej powierzchni ekranu.

Toshiba 55ZL2G to pierwszy telewizor w naszym teście, który oferuje rozdzielczość 3840×2160 pikseli, czterokrotnie wyższą niż Full HD, z doskonałym przetwarzaniem sygnału zapewniającym wyświetlanie najwyższej jakości obrazu z niespotykaną dotychczas ostrością. Efekty są imponujące. Więcej pikseli niż w przypadku Full HD ma również Philips 58PFL9956H. Na jego matrycy, w kinowym formacie 21:9, zmieściło się 2560×1080 pikseli. Dzięki temu filmy kinowe prezentowane są bez poziomych czarnych pasów.

Większy ekran, wyższe zużycie energii

Dotychczas największe zapotrzebowanie na energię elektryczną wykazywały bardzo duże ekrany plazmowe, teraz najbardziej prądożerny okazał się podświetlany matrycowo LG 72LM950V, który przy normalnej pracy zużywa aż 268 watów. Jest on jednak olbrzymi – przekątna jego ekranu mierzy aż 183 cm. Odtwarzany dźwięk ma potężne i pełne brzmienie – w tej kategorii LG otrzymał najwyższe noty. Jakość obrazu 2D i 3D również jest bardzo wysoka. Za cenę bliską 23 000 zł można by jednak oczekiwać lepszego wykończenia. Zdecydowanie korzystniej pod tym względem wypada 55-calowy Samsung UE55ES8090. Oferuje on bardzo dobrą jakość obrazu, dzięki czemu znalazł się na szycie zestawienia.

Obok najdroższych modeli pojawiły się też takie, które są bardziej osiągalne dla przeciętnego Kowalskiego. Są to kosztujący niecałe 6000 zł plazmowy Panasonic TX-P50VT50E oraz dostępna w zbliżonej cenie Toshiba 55XL975G.

W DOMOWYM KINIE

Telewizory o przekątnej ekranu długości 55 cali stanowią najlepszy obecnie kompromis pomiędzy ceną a wydajnością. Na opłacalność ma też wpływ wyższe zużycie energii w przypadku większych ekranów.

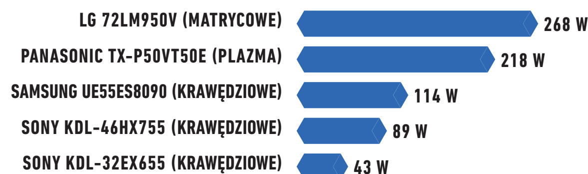


Relatywnie niedrogi i w czołówce pod względem możliwości: Samsung UE55ES8090 wyposażony w sterowanie gestami prowadzi w naszym zestawieniu.

ZUŻYCIE ENERGII ZALEŻNE OD DWÓCH CZYNNIKÓW

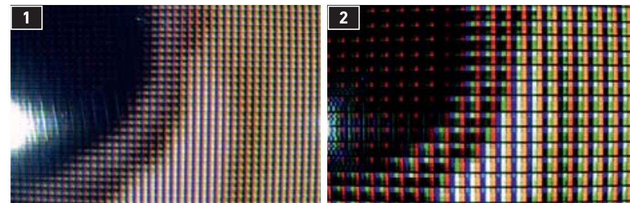
Pobór mocy telewizora uzależniony jest głównie od dwóch parametrów: typu wyświetlacza (plazma, matrycowe lub krawędziowe podświetlenie LED) oraz rozmiaru ekranu. Plazmy i ekrany podświetlane matrycowo zwykle pobierają więcej energii niż te z podświetleniem krawędziowym

POBÓR MOCY PODCZAS NORMALNEJ PRACY



4K KONTRA FULL HD: PORÓWNANIE ROZDZIELCZOŚCI

Powiększenie tego samego fragmentu kadru pozwala dostrzec, o ile drobniejszy, bardziej szczegółowy i ostatecznie ostrzejszy jest obraz telewizora 4K z czterokrotnością rozdzielczości Full HD (Toshiba 55ZL2G) 1 w porównaniu z tym w telewizorze Full HD o takiej samej przekątnej ekranu (Toshiba 55ZL1G) 2.



NAJLEPSZE TELEWIZORY O PRZEKĄTNEJ POWYŻEJ 50 CALI

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena [zł]	Typ wyświetlacza (podświetlenie)	Przekątna [cale]	Rozdzielczość	Jakość obrazu (47,5%)	Wyposażenie (25%)	Ergonomia (15%)	Jakość dźwięku (5%)	Energooszczędność (5%)	Jakość obrazu 3D (2,5%)	Kontrast (szachownica)	Jasność [cd/m²]	Pobór mocy - praca [W]	Pobór mocy - czuwanie [W]	Wymiary [cm]	Wejście HDMI	Wejście SCART	Wejście komponentowe	Wejście S-Video	Wejście D-Sub	Porty USB
1	Samsung UE55ES8090	91,5	9000	LCD (krawędziowe LED)	55	1920 × 1080	91	99	96	89	51	83	185:1	296	114	< 0,1	123 × 76 × 21	3	1	1	–	–	3
2	LG 55LM960V	91,1	8950	LCD (matrycowe LED)	55	1920 × 1080	90	98	100	84	46	100	156:1	483	127	< 0,1	122 × 78 × 37	4	1	1	–	1	3
3	Toshiba 55ZL1G	91	12000	LCD (krawędziowe LED)	55	1920 × 1080	100	96	73	92	43	73	222:1	468	122	0,4	129 × 91 × 36	4	1	1	–	1	2
4	Toshiba 55ZL2G	90,3	33000	LCD (matrycowe LED)	55	3840 × 2160	100	93	80	77	45	61	218:1	357	219	< 0,1	126 × 84 × 36	4	1	1	–	1	2
5	Panasonic TX-P50VT50E	89,4	6140	Plazma	50	1920 × 1080	100	93	70	77	35	99	215:1	–*	218	0,2	117 × 76 × 34	4	1	1	–	–	3
6	Philips 58PFL9956H	88,8	10500	LCD (matrycowe LED)	58	2560 × 1080	89	100	83	91	48	81	181:1	422	196	< 0,1	146 × 73 × 26	4	1	1	–	1	2
7	LG 72LM950V	87,4	22900	LCD (matrycowe LED)	72	1920 × 1080	93	89	83	96	31	97	186:1	468	268	< 0,1	170×112×38	4	1	1	–	1	2
8	Samsung UE65ES8090	86,8	15900	LCD (krawędziowe LED)	65	1920 × 1080	86	95	91	80	51	90	172:1	368	162	0,7	148 × 92 × 29	3	1	1	–	–	3
9	Sharp LC-70LE835E	84,9	16100	LCD (matrycowe LED)	70	1920 × 1080	91	95	62	85	48	89	208:1	354	136	< 0,1	160×101× 33	4	1	1	–	1	3
10	Toshiba 55XL975G	83,3	6355	LCD (krawędziowe LED)	55	1920 × 1080	90	86	65	84	55	91	170:1	424	94	< 0,1	124 × 79 × 29	4	1	1	–	1	2

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0)

* PLAZMA, NIE JEST PORÓWNYWALNY

SAMSUNG HT-ES6600



Pomimo coraz cieńszych konstrukcji urządzeń dźwięk wydobywający się z nowoczesnych telewizorów jest zadowalający, przynajmniej podczas oglądania programów TV. W trakcie odtwarzania filmów DVD lub Blu-ray dzieje się się inaczej: dźwięki z kanałów 5.1 mieszają się ze sobą, czego rezultat jest często mało satysfakcjonujący, ponieważ kanały nie są dobrze zrównoważone. Ciche dialogi okazują się trudne do zrozumienia, podczas gdy głośność efektów przestrzennych nagle osiąga poziomy szczytowe. W niektórych modelach, gdy przekroczony zostanie pewien próg głośności, obudowa wpada w wibracje, słyszalne w cichym otoczeniu. Widz jest przez to bardziej skupiony na hałasie niż na akcji filmu. Rozwiązaniem są zewnętrzne głośniki. Wiele systemów kina domowego to jednak czarne i nieporęczne skrzynki, a nie każdy chce zastawiać swój salon drogim zestawem głośników 5.1. Rozsądnym kompromisem będzie wtedy zestaw 2.1, taki jak Samsung HT-ES6600. Konstrukcja jest dość udana i cieszy oko białym, błyszczącym wykończeniem. Wolno stojące kolumny na górze mieszczą głośniki wysokotonowe, ku dołowi się rozszerzają, tworząc większą i stabilniejszą podstawę w kształcie łzy, w której umieszczono głośniki generujące tony niskie i średnie. Te ostatnie skierowano ukośnie ku górze, a ich błyszczące obwódki przyciągają wzrok. Akustycznym dopełnieniem tego kosztującego 1600 zł zestawu jest potężny subwoofer zawierający sekcję wzmacniacza. W komplecie znajduje się też stylowy odtwarzacz Blu-ray, pasujący wykonaniem do całości. Dzięki wbudowanemu modułowi WLAN zestaw bardzo łatwo i szybko podłączymy do domowej sieci w celu odtwarzania plików z serwera DLNA. Urządzenie umożliwia też przeglądanie na dużym ekranie stron internetowych i dostęp do usługi Smart Hub.

PHILIPS BDP7700

Aktualny numer jeden w naszym rankingu odtwarzaczy Blu-ray wyświetlający materiały 3D oraz dwuwymiarowe w maksymalnej rozdzielczości 1080p. Bez problemu dekoduje dźwięk 7.1 i wszystkie formaty audio, zawiera też wielokanałowe wyjście dźwięku. Jakość obrazu jest bardzo dobra. Dzięki interfejsowi WLAN i Ethernet ten kosztujący zaledwie 600 zł sprzęt udostępnia funkcjonalność Smart TV i może działać jako odtwarzacz multimediów. Możliwe jest przeglądanie treści z platformy Philips NetTV i sterowanie odtwarzaczem przy użyciu aplikacji.



ONKYO TX-NR3009

Bardzo dobrze wyposażony i uzyskujący świetne noty amplituner A/V za nieco ponad 8000 zł. Obdarzone mnóstwem złączy i wyjściem 11.1 urządzenie należy pochwalić za świetne usuwanie przeplotu i dobre skalowanie obrazu. Automatyczna korekcja akustyki pomieszczenia MultEQ XT32 sprawi, że zarówno dźwięk stereo, jak i przestrzenny będzie krystalicznie wyraźny i dynamiczny.



FREECOM SQ TV



Większość dzisiejszych telewizorów zaopatrzona jest w funkcję nagrywania programu na napęd USB lub umożliwia skorzystanie z pauzy podczas oglądania audycji. Przenośny dysk Freecom Sq TV kierowany jest do osób, które z tych funkcji chcą skorzystać. Można go nabyć z wbudowaną pamięcią o pojemności do 1 TB, a dzięki dołączonemu uchwytowi uda się go zamontować na tylnej ścianie telewizora. Jego pobór energii okazuje się na tyle niski, że może on być zasilany bezpośrednio z portu USB. Cena urządzenia to około 450 zł.

TECHNISAT DigiCorder Isio S

Zewnętrzny odbiornik satelitarny w wielu przypadkach może okazać się znacznie lepszy niż ten wbudowany w telewizor – w efekcie zyskamy np. lepszą obsługę dźwięku HD. Tylko zewnętrzne odbiorniki są w stanie prawidłowo zarządzać podłączonymi zestawami satelitarnymi (wiele anten, silnik obrotowy itp.). Do tego celu polecamy np. DigiCorder Isio S marki TechniSat. Jego główne zalety to podwójny tuner i wbudowany dysk twardy o pojemności 500 GB. Urządzanie zawiera dwa porty CI+ i przy zastosowaniu odpowiednich modułów oraz kart abonamentowych może z powodzeniem służyć do odbioru płatnych kanałów telewizyjnych. Bardzo dobrą jakość obrazu widać szczególnie w trakcie odbioru kanałów HD. Do zalet trzeba zaliczyć niski pobór energii – zaledwie 17 W. Odbiornik wyposażono w port Ethernet, dzięki czemu możliwe jest swobodne przeglądanie Internetu, korzystanie z VoD czy HbbTV. Połączenie z siecią domową daje też możliwość skorzystania z UPnP, a więc odtwarzania zgromadzonych w niej multimediów. Podwójny tuner pozwala na podgląd w małym oknie programów telewizyjnych (PIP) czy też nagrywanie ich podczas oglądania audycji na innym programie. Dodatkowo funkcja Perfect Recording rozpoznaje zmiany czasu emisji zaprogramowanych audycji, pod warunkiem że informacja pojawi się w DVR. Sprzęt wyposażono także w trzy porty USB 2.0 oraz czytnik kart SD/MMC. Sam proces instalacji odbiornika jest bardzo prosty, funkcja AutoInstall prowadzi użytkownika krok po kroku przez niezbędne ustawienia. Pewnym zgrzytem może się niestety okazać cena – DigiCorder Isio S kosztuje bowiem (w zależności od wersji) nawet ponad 2000 zł.





OFFICE 2013 większy komfort pracy

Poddaliśmy testom nowy pakiet biurowy Microsoftu. Okazał się jeszcze bardziej nowoczesny, przejrzysty i praktyczny od poprzednika. GRZEGORZ BZIUK

Premiera Windows 8 i pierwszy tablet Microsoftu, Surface RT, odbiły się na rynku głośnym echem. Na tyle głośnym, że niemalże zagłuszyło ono pojawienie się na rynku najnowszej wersji innego produktu z Redmond. Tymczasem Office 2013 już wkrótce pojawi się w sprzedaży. Nowy pakiet już na pierwszy rzut oka przykuwa uwagę nowoczesnym i eleganckim wyglądem w stylu Windows 8. Ale czy warto się na niego przesiąść? Przyjrzeliśmy się tej wersji i pokazujemy najciekawsze nowe funkcje programów Word, Excel Outlook i PowerPoint. Wersja desktopowa będzie dostępna zwyczajowo w trzech wariantach, łatwiej będzie zatem dokonać wyboru odpowiedniej. Po raz pierwszy Microsoft udostępnia nie tylko nośniki instalacyjne, ale otwiera klientom indywidualnym dostęp do usług hostowanych na swoich serwerach – „Office 365". Można zatem, za opłatą abonamentową, wypożyczyć wersję Home Premium. Roczny koszt usługi w Stanach Zjednoczonych to 100 dolarów, ceny dla Europy jeszcze nie znamy.

Przy zakupie tabletu z Windows RT pakiet Office dostajemy w cenie – jego zawartość odpowiada zawartości edycji Home and Student. Jednak nie cała funkcjonalność wersji z PC została przeniesiona na platformę ARM dla tabletów. W przeciwieństwie do edycji desktopowej (x86), Office RT nie oferuje m.in. wsparcia dla makr i elementów ActiveX.

Microsoft wprowadził także cały szereg usług powiązanych. Dla przykładu usługa SkyDrive jest teraz składnikiem Office'a, dzięki czemu można zapisywać dokumenty bezpośrednio w chmurze i bez problemu kontynuować pracę nad nimi na innych komputerach. Dla użytkowników biznesowych ciekawa może się okazać integracja ze Skype'em, dzięki niej można wywoływać połączenia głosowe bezpośrednio z Outlooka. Zmianom uległy też paski menu (wstążki), które teraz można obsługiwać nie tylko za pomocą myszy, ale i dotykiem. W naszym teście, na tablecie, przyjazny dotykowi interfejs okazywał się pomocny tak długo, dopóki nie weszliśmy zbyt głęboko w podrzędne menu – tutaj w wielu miejscach Microsoft pozostał przy widoku klasycznym.

Użytkownicy, którzy chcą rozszerzyć funkcjonalność programów pakietu Office przez instalację wtyczek, powinni skierować

swoje kroki do sklepu Office – centralnego zbioru wszystkich rozszerzeń (office.microsoft.com/en-US/). Choć aktualnie wybór jest niewielki, to wraz z ze wzrostem popularności Office'a 2013 ich liczba będzie rosła. Działanie mechanizmu zostało jednak niepotrzebnie skomplikowane. Po zainstalowaniu dodatku trzeba go aktywować. W programie Word należy w tym celu wybrać zakładkę »Wstawianie«, a na niej kliknąć przycisk »Aplikacje dla pakietu Office«. Otworzy się wówczas okno, w którym musimy wskazać dodatek ponownie.

Word: przydatne funkcje graficzne

Na przestrzeni lat Word rozrósł się do postaci biurowego kombajnu z tak dużą liczbą funkcji, że nierzadko trudno znaleźć odpowiednią opcję, a wykonanie wielu zadań staje się kłopotliwe. Microsoft starał się temu zaradzić, wprowadzając wiele małych innowacji. Podczas testu przypadł nam do gustu nowy sposób obsługi grafiki. Użytkownik, aby dopasować obrazek do tekstu, nie musi już szukać poleceń w zakładce »Narzędzia obrazów«. Zamiast tego obok każdego obrazka pojawiła się mała ikonka, po której kliknięciu rozwija się okienko z najważniejszymi funkcjami dostosowania układu. Osobom, które pracują z dużą ilością grafiki, zapewne przypadnie do gustu nowy podgląd na żywo. Użytkownik, przesuwając obraz, od razu będzie widział, jaki ma to wpływ na otaczający go tekst, ponieważ widok dokumentu jest aktualizowany na bieżąco. W programie Word 2010 było to trudniejsze: dopiero po „upuszczeniu" obrazu można było ocenić, czy tekst i grafika są do siebie odpowiednio dopasowane. Ponadto w programie ukryto asystenta wyrównywania, który wyświetla linie wskazujące, czy odstępy między grafiką i tekstem są prawidłowe.

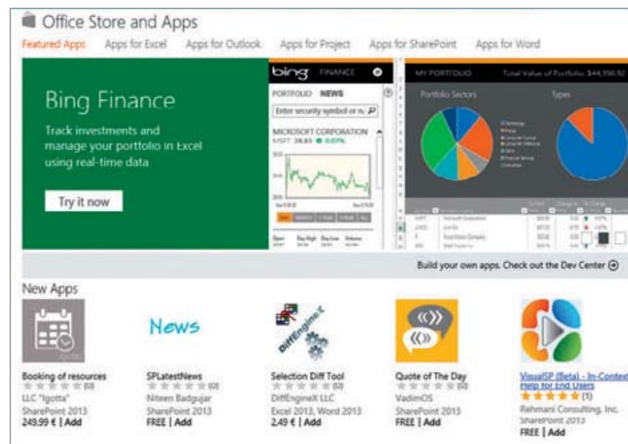
Prócz dokumentów Worda w standardzie dostajemy też możliwość pracy z plikami PDF. Wcześniej za pomocą programu można było co prawda tworzyć pliki PDF, ale ich edycja nie była możliwa. Wraz z nową wersją taka funkcja jest dostępna, ponieważ Word konwertuje PDF-y na ich własny format. W naszych testach z prostymi plikami funkcja działała bardzo dobrze, nawet osadzone grafiki były dobrze rozpoznane i możliwe było ich przenoszenie w dowolne miejsce na stronie. Problemy pojawiają się, gdy w pliku PDF zostały osadzone czcionki, które nie są zainstalowane na komputerze użytkownika. Word zastępuje je czcionkami standardowymi, co prowadzi do rozjeżdżania się układu strony. Trudności występują też przy złożonych PDF-ach z dużą ilością grafiki. W takim przypadku Word ma problemy z rozpoznaniem czcionek i zapisuje je jako obrazy. Pomimo tych błędów konwersja plików PDF jest dobrym pomysłem i mamy nadzieję, że będzie dalej rozwijana.

Excel: inteligentne wykresy

Także Excel wzbogacono o kilka nowych funkcjonalności, które skracają czas wykonania poszczególnych operacji, co zwłaszcza początkującym użytkownikom ułatwia obsługę programu. Excel analizuje na przykład dane wejściowe i stara się automatycznie wypełnić kolumny. Podczas testów w dwóch oddzielnych kolumnach umieściliśmy imiona i nazwiska. Następnie w trzeciej kolumnie wpisaliśmy imię i nazwisko rozdzielone spacją. Excel rozpoznał to połączenie i umożliwił wypełnienie pozostałych wierszy jedynie przez naciśniecie klawisza [Enter] (oddzielnie dla każdego kolejnego wiersza). Ponadto program wyposażono w narzędzie do szybkiej analizy, które sugeruje pewne działania na podstawie wpisanych wartości. Ponieważ funkcja jest wyświetlana automatycznie, gdy tylko zaznaczymy jakiś obszar, pozwala w łatwy sposób, za ➔

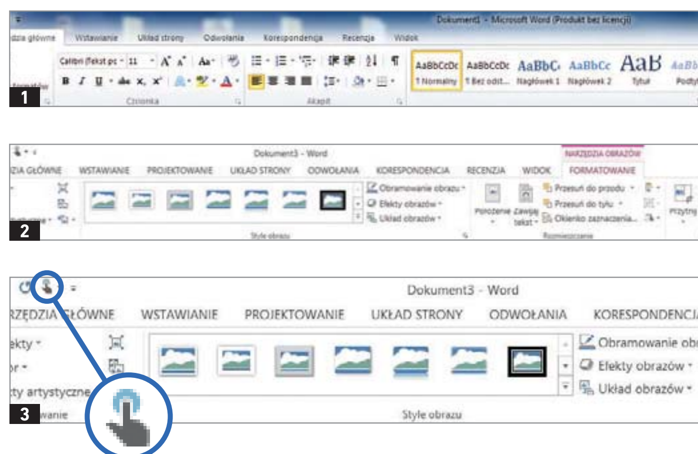
SKLEP Z APLIKACJAMI: ROZSZERZANIE MOŻLIWOŚCI OFFICE'A

W nowym sklepie Office deweloperzy mogą umieszczać wtyczki do pobrania. Sklep znajduje się obecnie jeszcze w fazie beta i dostępny jest jedynie z amerykańskiej witryny Microsoftu. Wśród rozszerzeń do Worda zobaczymy m.in. encyklopedię Britannica.



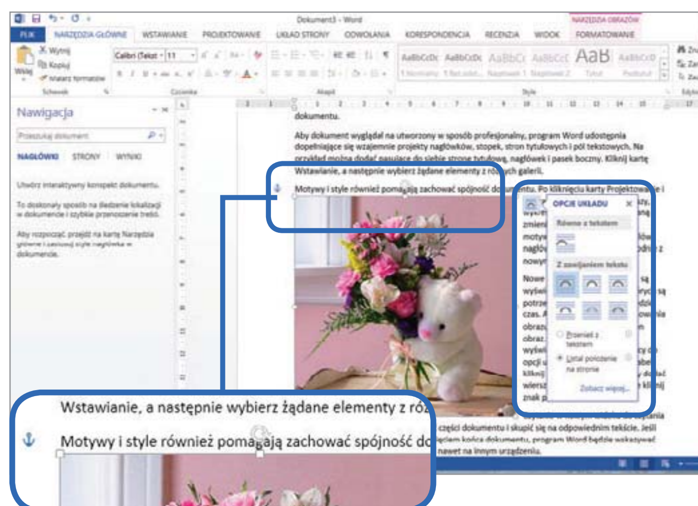
ZOPTYMALIZOWANY DLA DOTYKU: NOWY PASEK MENU

Wraz z Office'em 2010 Microsoft całkiem przeprojektował pasek menu **1**, niektóre rozwiązania były jednak dość niejasne. Nowy pasek **2** jest znacznie czytelniejszy i nowocześniejszy, pozwala też na sterowanie zarówno myszą, jak i dotykiem **3**.



WORD: POPRAWIONE ZARZĄDZANIE UKŁADEM STRONY

Word przy każdej grafice wyświetla przycisk »Opcje układu«, który bez odwoływania się do głównego menu pozwala na dopasowanie obrazu do tekstu. Dzięki liniom pomocniczym upewnimy się, że tekst i grafika są dobrze wyrównane.



pomocą kliknięcia, tworzyć wykresy (standardowe i wykresy przebiegu w czasie), w tym także z podglądem na żywo. W nowym Excelu dzięki zastosowanym ułatwieniom widać wyraźny postęp w stosunku do wersji poprzedniej.

Outlook: schludny i uporządkowany

Dzięki nowemu wyglądowi Outlook stał się jeszcze bardziej przejrzysty. Dla przykładu Microsoft pozbył się prawej kolumny zajętej przez kalendarz i listę zadań, dzięki czemu zostało więcej miejsca na wyświetlenie treści wiadomości. Zaletą jest też nowy sposób działania funkcji »Odpowiedz«, która teraz, w przeciwieństwie do Office'a 2010, nie otwiera dodatkowego okna – użytkownik wpisuje treść odpowiedzi w ramce podglądu wiadomości. Niepotrzebne wydaje się natomiast zdublowanie przycisków menu: w oknie wiadomości mamy polecenia pozwalające np. odpowiedzieć lub przesłać dalej wiadomość, te same przyciski znajdziemy też powyżej na wstążce, dobrze widoczne i opatrzone dużymi ikonami.

Opcję »Kalendarz« znajdziemy w lewym dolnym rogu ekranu. Aby zobaczyć nadchodzące terminy, nie trzeba go otwierać – wystarczy najechać kursorem na nazwę lub ikonę, aby wyświetlić niewielkie okno podglądu. Jeśli jesteśmy przyzwyczajeni do kalendarza zlokalizowanego w prawej kolumnie, wystarczy w oknie podglądu wybrać przycisk opisany jako »Zadokuj wygląd«.

Microsoft przeprojektował także kontakty, które teraz znajdziemy pod przyciskiem »Osoby«. Dzięki temu listę kontaktów można zintegrować z sieciami społecznościowymi, np. z Facebookiem. Integracja nie jest jednak idealna: możliwe jest połączenie istniejących już kontaktów z odpowiadającymi im kontami na Facebooku, ale nie da się zaimportować do Outlooka całej swojej listy znajomych.

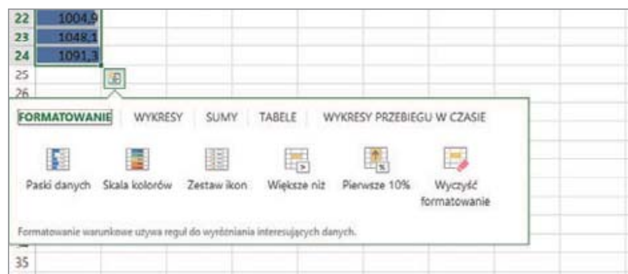
PowerPoint: krok w przyszłość

Także aplikacja PowerPoint przeszła kurację odmładzającą, jej interfejs stał się jeszcze prostszy, a tym samym wydajniejszy. Nowością jest domyślny pasek komentarzy, który ułatwia wspólną pracę wielu użytkowników nad prezentacją. Ponadto PowerPoint nareszcie umożliwia wyświetlanie materiałów panoramicznych za pomocą monitorów 16:9 czy współczesnych projektorów. Przydatny okazuje się też ulepszony tryb prezentera, który można wykorzystać, nawet jeśli dysponujemy tylko pojedynczym ekranem. W poprzedniej wersji, ta funkcja wymagała do działania przynajmniej dwóch podłączonych urządzeń. Mówca widzi aktualnie wyświetlony slajd, notatki do prelekcji, zegar pomagający zmieścić się w ramach czasowych prezentacji czy choćby funkcję powiększenia, która w łatwy sposób pozwala wyróżnić poszczególne elementy obrazu. Należy też wspomnieć o wielu niewielkich usprawnieniach takich jak obsługa gestów. Za pomocą tych ostatnich można np. nawigować między slajdami lub też powiększać wybrane obszary.

Wnioski Office 2013 to przede wszystkim wielki postęp, jeśli idzie o wygodę. Dzięki zmienionemu układowi okien i użytecznym innowacjom praca biurowa staje się bardziej komfortowa. I choć z powodzeniem można w dalszym ciągu korzystać Office'a 2010 to tym osobom, które choć przez kilka dni pracowały z nowym pakietem, w starym brakować będzie dodanych funkcji i większej użyteczności. Osoby, które zdecydują się na aktualizację, muszą zaopatrzyć się też w aktualny system operacyjny. Microsoft zaprzestał bowiem wsparcia dla systemów Windows XP i Vista. Office 2013 uruchomi się w systemie Windows 7 i nowszych.

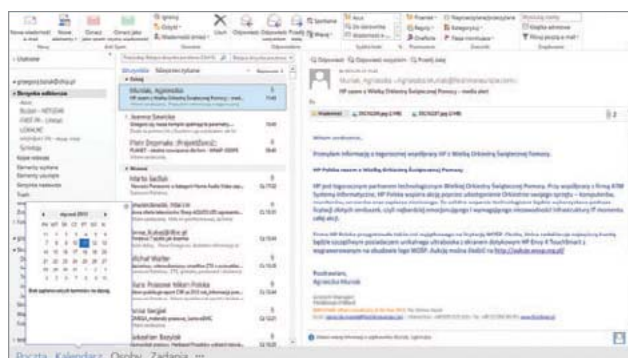
EXCEL: AUTOMATYCZNE PROPOZYCJE WYKRESÓW

Nowa wersja ułatwia codzienną pracę. Excel analizuje wprowadzone dane i w podręcznym menu wyświetla różne opcje formatowania i wstawiania wykresów. Dzięki temu często nie jest konieczne odwoływanie się do głównego menu.



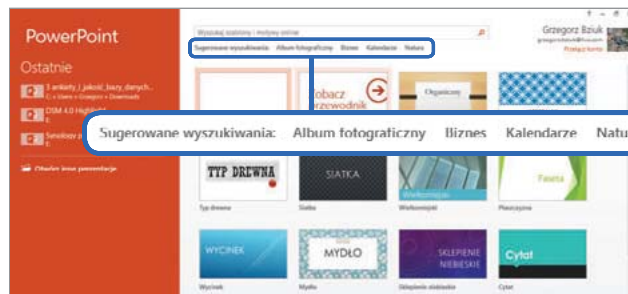
OUTLOOK: WIĘCEJ MIEJSCA NA WIADOMOŚCI

Kalendarz nie jest już domyślnie wyświetlany w prawej kolumnie okna programu, ale jako okienko wyskakujące po nakierowaniu myszy na opcję »Kalendarz« w menu. Jest to nie tylko intuicyjne, ale też pozostawia więcej miejsca na wyświetlanie wiadomości.



POWERPOINT: WYGODNIEJSZE KORZYSTANIE Z PROJEKTORA

Już ekran startowy nowego PowerPointa 2013 jest bardzo przejrzysty. Można tu w łatwy sposób przeglądać kategorie takie jak »Biznes« czy »Album fotograficzny« w celu znalezienia odpowiedniego szablonu. Są one dopasowane także do ekranów i projektorów formatu 16:9.



OFFICE 2013

WERSJA	SKŁADNIKI	CENA (OKOŁO)
HOME AND STUDENT	Word, Excel, PowerPoint, OneNote	430 zł
HOME AND BUSINESS	Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook	680 zł
PROFESSIONAL	Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access	1230 zł

OFFICE 2013 RT

HOME AND STUDENT	Word*, Excel*, PowerPoint*, OneNote*	preinstalowany na tabletach z Windows RT

* Ograniczona funkcjonalność w porównaniu z Office'em 2013

CZYSZCZENIE REJESTRU zwiększa szybkość

Kiedy Windows szwankuje, za spowolnienie w pierwszej kolejności obwinia się Rejestr. Pogromca mitów sprawdza, czy programy do czyszczenia Rejestru faktycznie pomagają. HIERONIM WALICKI



MIT Wskutek instalowania i odinstalowywania programów w Rejestrze Windows pozostają przeszkadzające śmieci. Efekt: system startuje wolniej i nie zawsze działa płynnie. Narzędzia uwalniające Rejestr od niepotrzebnych wpisów pomagają systemowi odzyskać dawny wigor.

PRAWDA Rejestr Windows jest rodzajem bazy danych, w której zapisane są wszystkie istotne ustawienia programów, ścieżki dostępu do plików albo informacje o sprzęcie. Tym samym zalicza się on do najbardziej podstawowych elementów składowych systemów operacyjnych Windows, począwszy od wersji 3.11. Wskutek instalowania programów rozmiary Rejestru z biegiem czasu rosną. Odinstalowanie narzędzia skutkuje usunięciem również odpowiednich kluczy – a przynajmniej większości z nich, bo niektóre nieużywane wpisy prawie zawsze pozostają. Jeśli teraz przepuści się Rejestr przez program czyszczący, to ten znajdzie dziesiątki, jeśli nie setki wpisów, które nie są już używane. Na tyle potwierdzamy hipotezę, że w Rejestrze gromadzą się dane-śmieci. Co jednak z mitem?

Wynik jest jasny: mit okazuje się fałszywym mniemaniem – przynajmniej jeśli chodzi o szybkość. Nawet jeśli instaluje się wiele programów, a potem je usuwa, to liczba zbędnych wpisów jest znikoma. W naszym teście znany program do oczyszczania Rejestru CCleaner po odinstalowaniu 30 najczęściej pobieranych programów z download.chip.eu/pl znalazł niecałe 400 osieroconych wpisów – podczas gdy w całym Rejestrze znajdowało się grubo ponad 500 000 kluczy. Usunięcie tak niewielu elementów jest absolutnie niezauważalne. Zgodnie z oczekiwaniem nie udaje się dostrzec żadnych różnic w prędkości przed oczyszczeniem Rejestru i po nim. Oprócz tego Windows, począwszy od XP, ładuje tylko te części Rejestru, które są akurat potrzebne. Zwane są one hives (ule) – plotka głosi, że na złość programiście Windows, który bał się pszczół. Obciążający Rejestr balast nawet nie jest otwierany, a więc nie może również przeszkadzać.

Jednak narzędzia do czyszczenia mają inną zaletę: w rzadkich przypadkach osierocone wpisy w Rejestrze mogą skutkować błędami przy instalacji sterowników czy oprogramowania albo powodować zawieszenia. Jeśli ktoś często testuje na swoim komputerze oprogramowanie i sprzęt, to okazjonalne czyszczenie może mu pomóc – ale system od tego na pewno nie stanie się szybszy. ■

Fot.: Nikolaus Schäffler

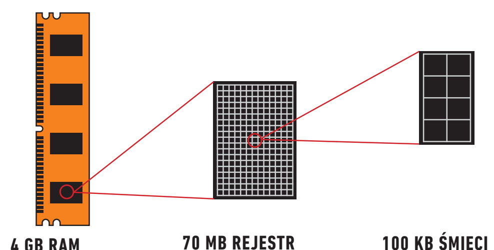
PROGRAMY DO CZYSZCZENIA REJESTRU

Po instalacji i dezinstalacji 30 narzędzi Windows znów jest tak szybki jak świeżo po instalacji. Programy do czyszczenia są niepotrzebne.

	EKRAN POWITALNY	PEŁNE URUCHOMIENIE SYSTEMU	ZAMYKANIE SYSTEMU
ŚWIEŻY WINDOWS 7	20 sekund	29 sekund	6 sekund
PO INSTALACJI 30 PROGRAMÓW	30 sekund	96 sekund	18 sekund
PO ODINSTALOWANIU	20 sekund	28 sekund	6 sekund
PO CCLEANER	20 sekund	29 sekund	7 sekund
PO TUNEUP UTILITIES	20 sekund	30 sekund	7 sekund

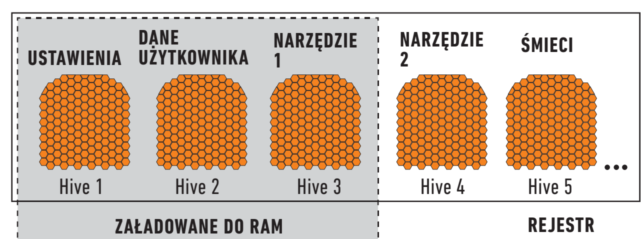
TYLE MIEJSCA WYMAGA REJESTR

Nawet cały Rejestr zajmuje tylko minimalną część pamięci operacyjnej, wpływ danych-śmieci można kompletnie pominąć.



BUDOWA I WYKORZYSTANIE REJESTRU

Rejestr jest podzielony na hives (ule). Windows ładuje tylko te hives, które są akurat potrzebne. Reszki odinstalowanych programów nawet nie przedostają się do pamięci.





SZYBSZE i bardziej pojemne

Za tak niewielką kwotę jak 50 zł oferują naprawdę dużą pojemność. Jednak różnice w wydajności pamięci flash USB 3.0 są wciąż ogromne. ADAM SURAJ

Nasz test 19 pamięci flash z USB 3.0 wykazał wielkie różnice w wydajności. Zwycięzca może zostać zapisany danymi z szybkością ponadośmiokrotnie większą niż najwolniejszy model. Przekopiowanie 8-gigabajtowego pliku z filmem w jakości HD na wolny pendrive trwa 7 minut, podczas gdy rekordzista upora się w zaledwie 50 sekund. Obecnie mniejsze pliki są przeważnie przesyłane za pomocą emaila czy np. usługi Dropbox, a pamięci flash USB służą zazwyczaj do przenoszenia większych ilości danych. Możecie więc oszczędzić sobie wielu minut irytującego czekania, jeśli zainwestujecie w szybki nośnik o pojemności 64 GB w cenie poniżej 300 zł, zamiast kupować najtańszy model. Wybór jest ogromny. Znani producenci proponują pamięci flash z USB 3.0, począwszy od taniej, a przez to popularnej pojemności 16 GB.

Wysoka wydajność jest możliwa dzięki częściowo równolegle adresowanym pamięciom NAND Flash oraz interfejsowi USB 3.0 oferującemu przepustowość od 400 MB/s. Najszybsze obecnie pendrive'y osiągają prędkość odczytu rzędu 255 MB/s oraz 164 MB/s podczas zapisu. Takie osiągi jeszcze dwa lata temu zapewniały jedynie dyski SSD. Tak duże prędkości przesyłu wymagają jednak odpowiedniego wyposażenia komputera. Musi on być zaopatrzony w nowoczesne złącze USB 3.0, które od starszych wersji różni się niebieskim kolorem. W razie jego braku możecie oczywiście wyposażyć swój pecet czy notebook w dodatkowy kontroler (patrz: zdjęcie na sąsiedniej stronie). Ponieważ złącze USB 3.0 jest wstecznie kompatybilne, nowe pendrive'y będą współpracować ze starszymi komputerami zawierającymi złącza USB 2.0, ale ich wydajność będzie wówczas ograniczona do 30 MB/s.

Spadki wydajności podczas testów

W wielu komputerach nadal istnieje jedno ukryte wąskie gardło. Okazuje się, że trzy najszybsze pamięci w teście pokazały całą swoją moc wyłącznie przy współpracy z komputerami wyposażonymi w dysk SSD albo szybką macierz RAID. Zwycięzca, czyli SanDisk Cruzer Extreme 3.0, charakteryzuje się bardzo krótkimi czasami dostępu, co czyni go doskonałym nośnikiem dla... działającego systemu operacyjnego. Z drugiej strony czas dostępu nie jest aż tak istotny w przypadku nośnika danych dla aplikacji.

Pendrive'y z miejsc od 4 do 6 produkowane przez Sharkoon czy Verbatim dorównują pod względem osiągów dobrym dyskom twardym. W przypadku pozostałych urządzeń musimy się liczyć z wynikami charakterystycznymi dla typowej, dość wolnej pamięci zewnętrznej – szczególnie jeśli chodzi o szybkość zapisu. Ich niska wydajność może okazać się irytująca zwłaszcza w sytuacji, gdy na przykład chcemy szybko wrzucić większą ilość danych na pendrive tuż przed wyjściem z domu czy biura.

Najniżej oceniony Lexar JumpDrive S73 jest tak wolny ze względu na zastosowane sprzętowe szyfrowanie. Działa on tylko po zainstalowaniu sterownika i gdy podamy hasło dostępu. Większy sens ma użycie szybkiego pendrive'a i zastosowanie programowego szyfrowania w postaci np. freeware'owego programu TrueCrypt.

Bezsensowne oprogramowanie i przerośnięte gabaryty

Nawet oprogramowanie do szyfrowania czy archiwizacji dostarczane razem z pamięcią flash USB wymaga ostrożnego podejścia. Są to najczęściej nie najnowsze już wersje, w dodatku na licencji shareware lub freeware, których nie polecamy do poważnych zastosowań. Pendrive'y różnią się też pod względem funkcjonalności i konstrukcji. Corsair Flash Survivor okazuje się dla przykładu około dwukrotnie grubszy od większości pozostałych modeli. Jego aluminiowa obudowa jest za to bardzo wytrzymała i wodoodporna. Patriot Supersonic Magnum jest z kolei tak szeroki, że w większości przypadków zasłania sąsiedni port USB, uniemożliwiając jego jednoczesne użycie (zwłaszcza w notebookach).

Złącze USB niektórych pamięci może być chowane w obudowie pendrive'a dzięki mechanizmowi wsuwania i wysuwania. Zabezpiecza to co prawda złącze przed np. złamaniem podczas transportu, ale przed brudem już nie. Z doświadczenia wiemy, że mechanizmy wysuwania i chowania złącza USB są dość zawodne, a ich zepsucie praktycznie uniemożliwia dalsze używanie pendrive'a. Dużo bardziej niezawodna i bezpieczna (choć może nie tak wygodna w użyciu) jest naszym zdaniem tradycyjna zatyczka. Jeśli chodzi o niezawodność elektroniki zaszytej w pamięci flash z USB, to jest ona niezła dzięki stosowanej również w dyskach SSD technologii Wear Leveling. Żywotność każdej komórki pamięci flash wynosi co najmniej 10 000 operacji zapisu. Odpowiedni mechanizm dba zatem o równomierne zużywanie się wszystkich komórek przez przekierowywanie operacji zapisu do najmniej zużytych obszarów pamięci. Nic więc nie stoi na przeszkodzie, by szybkiej pamięci flash z USB używać długo i intensywnie.

JAK WYPOSAŻYĆ STARSZY NOTEBOOK CZY PECET W USB 3.0

Jeśli komputer nie jest wyposażony w USB 3.0, można dokupić dodatkowy kontroler. W przypadku PC występują one w postaci kart PCI-E (1). Natomiast w przypadku notebooków wymagane jest złącze ExpressCard (2), które nie jest niestety zbyt powszechne.



WERDYKT CHIP-A

Ten, kto choć raz używał naprawdę szybkiej pamięci flash z USB 3.0, nie będzie chciał już wracać do starszych, znacznie wolniejszych pendrive'ów. Najszybsze modele z USB 3.0 są około osiem razy szybsze niż te z USB 2.0. Niestety, wśród modeli z nowszym interfejsem (zwłaszcza tych najtańszych) zdarzają się też takie, których wydajność wcale nie uzasadnia zastosowania USB 3.0.

Zwycięzca Za sprawą wydajności typowej raczej dla dysków SSD SanDisk Cruzer Extreme 3.0 jest zwycięzcą naszego testu. Ponieważ cena za 1 GB wynosi około 4 zł, nie jest nawet specjalnie drogi.

Mistrz wydajności Zdecydowanie najszybsza pamięć w teście, Patriot Supersonic Magnum, straciła pierwsze miejsce ze względu na ponadprzeciętną wielkość obudowy, która utrudnia, a czasem wręcz uniemożliwia użycie sąsiedniego portu USB, np. w ultrabookach czy małych notebookach.

Najlepsza opłacalność Kto szuka szybkiego pendrive'a w przystępnej cenie, powinien zainteresować się modelem Verbatim Store 'n' Go USB 3.0 o pojemności 32 GB. Za około 135 zł oferuje wydajność szybkiego dysku twardego. W niższej cenie w przeliczeniu za 1 GB można co prawda znaleźć równie pojemną pamięć, ale o szybkości zapisu na poziomie starszych modeli z interfejsem USB 2.0.

NAJSZYBSZE PAMIĘCI FLASH Z USB 3.0

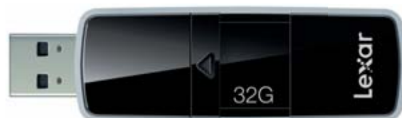
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena [zł]	Pojemność [GB]	Cena za 1 GB [zł]	Wydajność (80%)	Funkcjonalność (20%)	Szybkość odczytu [MB/s]	Szybkość zapisu [MB/s]	Czas dostępu - odczyt [ms]	Czas dostępu - zapis [ms]	Wysuwane złącze USB	Wymiary (dł.xszer.xwys.) [mm]
1	SanDisk Cruzer Extreme 3.0	96,6	255	64	3,98	95,8	100	199,1	163,8	0,4	3,1	•	71 x 21 x 13
2	Patriot Supersonic Magnum	92,9	283	64	4,42	100	64,7	255,3	163,8	0,8	80,3	–	79 x 27 x 9
3	Lexar JumpDrive Triton	92,9	255	32	7,96	92,6	94,1	164,2	142,6	1,8	206,8	•	76 x 22 x 11
4	Sharkoon Flexi-Drive Accelerate Duo	85,1	237	64	3,7	85,8	82,4	131,4	84,7	0,6	12,2	–	72 x 19 x 8
5	Verbatim Store 'n' Go USB 3.0	84,5	285	64	4,45	86,5	76,5	134,6	81,3	0,5	24,8	•	72 x 23 x 10
6	Verbatim Store 'n' Go USB 3.0	83,7	135	32	4,22	85,5	76,5	130,2	82,3	0,5	52,2	•	72 x 23 x 10
7	Patriot Supersonic Rage XT	79,4	135	32	4,22	78,7	82,4	115,8	49,3	0,8	173,5	•	54 x 22 x 11
8	Kingston DataTraveler R3.0	68,3	111	32	3,47	66,2	76,5	89,6	40,8	0,3	80,4	–	70 x 22 x 12
9	Corsair Flash Survivor	68,2	161	32	5,03	64,6	82,4	83,5	47,6	0,3	564,3	–	85 x 22 x 22
10	Patriot Supersonic Boost XT	66,4	120	32	3,75	63,9	76,5	91	30,6	0,5	415,4	–	60 x 20 x 12
11	Verbatim Store 'n' Go V3	65,3	114	32	3,56	62,5	76,5	93,5	21,0	1,1	217,6	•	58 x 20 x 11
12	Intenso Speed Line	65,2	110	32	3,41	62,4	76,5	88,5	30,4	0,6	432	–	53 x 18 x 7
13	Kingston DataTraveler Elite 3.0	64,2	63	16	3,94	61,1	76,5	83,2	36,6	0,3	150,3	•	69 x 21 x 11
14	Kingston DataTraveler R3.0	59,1	58	16	3,63	54,7	76,5	74,3	33,2	0,5	119,0	–	70 x 22 x 12
15	Kingston DataTraveler Elite 3.0	57,5	127	32	3,97	52,8	76,5	70,3	35,0	0,4	87,6	•	69 x 21 x 11
16	Verbatim Store 'n' Go USB 3.0	57,5	55	16	3,44	52,7	76,5	67,1	40,9	0,5	55,5	•	72 x 23 x 10
17	Verbatim Store 'n' Go V3	52,6	55	16	3,44	45,2	82,4	59,4	31,2	0,3	643,4	•	58 x 20 x 11
18	Corsair Voyager GT	52,4	97	16	6,06	46,4	76,5	67,3	19,6	1,2	204,7	–	72 x 23 x 14
19	Lexar JumpDrive S73	46,4	140	64	2,18	37,4	82,4	45,1	34,2	2,7	224,1	•	63 x 22 x 12

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0)



Zwycięzca SanDisk Cruzer Extreme: optymalny wybór

Bardzo szybki, ale toporny: Patriot Supersonic Magnum



Szybki, kompaktowy, ale drogi jak na model o pojemności 32 GB: Lexar JumpDrive Triton

Nowości miesiąca



Do laboratorium testowego CHIP-a trafia miesięcznie ponad 120 urządzeń z kilkudziesięciu kategorii. Sprawdzamy je m.in. pod kątem możliwości, jakości wykonania, wydajności i łatwości obsługi. Mierzymy też ich zużycie energii, a w komorze bezechowej sprawdzamy poziom generowanego przez nie hałasu. Poniżej prezentujemy zestawienie wybranych produktów, które w ostatnim czasie trafiły w nasze ręce. Znalazły się wśród nich m.in. bardzo dobry telewizor Philips, niedroga słuchawka Galaxy S3 Mini od Samsunga i nie do końca udana Nokia Lumia 820. Ciekawym produktem okazał się nowy ultrabook convertible marki Sony. Więcej nowości i bardziej szczegółowe opisy można znaleźć na stronie CHIP.PL.

SMARTFONY ANDROID — MIEJSCE 5

ASUS PADFONE 2 32 GB
Smartfon, który może stać się tabletem. Bardzo dobrze wyglądający ekran. Słaba akustyka, w słuchawce słychać trzaski i szum.
Ocena: 93,8 / Cena: 3300 zł

TELEWIZORY LCD 40-42" — MIEJSCE 8

PHILIPS 40PFL7007K
Dobra jakość obrazu zarówno 2D, jak i 3D. Bardzo dobra jakość dźwięku. Wbudowane tunery naziemny, kablowy i satelitarny.
Ocena: 91,9 / Cena: 4080 zł

SMARTFONY ANDROID — MIEJSCE 15

HUAWEI ASCEND D1 QUAD XL
Dość niezawodny smartfon wyposażony w czterordzeniowy procesor produkcji Huawei. Prawie 9 godzin rozmowy i dobry aparat.
Ocena: 90,8 / Cena: 1950 zł

SMARTFONY ANDROID — MIEJSCE 16

SAMSUNG GALAXY S3 MINI 8GB
Telefon, którego nazwa obiecuje wiele i który spełnia obietnice. Dobra wydajność i funkcje dostępne tylko w serii S3. Przystępna cena.
Ocena: 90,6 / Cena: 1220 zł

SMARTFONY WP 8 — MIEJSCE 37

NOKIA LUMIA 820
Najważniejsze funkcje telefonu wypadły w teście najgorzej. Dobry aparat fotograficzny, ale niska jakość rozmów i słaba bateria.
Ocena: 87 / Cena: 1870 zł

SMARTFONY ANDROID — MIEJSCE 39

LG OPTIMUS VU
Wysokiej jakości ekran i dobra wydajność. Dość przeciętny aparat i krótki czas pracy na baterii podczas korzystania z Internetu.
Ocena: 86,6 / Cena: 1800 zł

APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE — MIEJSCE 13

OLYMPUS XZ-2
Przyzwoity aparat kompaktowy, który można polecić fotoamatorom. Dobra jakość obrazu, odwzorowanie kolorów i duża liczba detali.
Ocena: 83,7 / Cena: 2250 zł

TELEWIZORY 3D POW. 42" — MIEJSCE 26

PEAQ PTV462403-S
Telewizor przeciętny, jeśli idzie o jakość zarówno obrazu 2D, jak i 3D, a także pod względem jakości dźwięku. Ubogie wyposażenie.
Ocena: 82,2 / Cena: 3300 zł

PROJEKTORY DO KINA DOMOWEGO — MIEJSCE 11

VIEWSONIC PRO9000
Projektor DLP. Przeciętna jakość obrazu i wyposażenie. Rozdzielczość 1920×1080 pikseli. Dość wysoka jasność i kontrast.
Ocena: 80,5 / Cena: 9400 zł

ULTRABOOKI DO 13,3" — MIEJSCE 8

SONY VAIO DUO 11 SV-D1121X9E/B
Bardzo ciekawy ultrabook typu convertible. Dotykowy ekran o dużej gęstości pikseli i wysokiej jasności. Świetna jakość wykonania.
Ocena: 78,6 / Cena: 5650 zł

TELEWIZORY LCD 32-37" — MIEJSCE 12

TOSHIBA 32EL933G
Przeciętna jakość obrazu i dość słaba dźwięku. Podstawowe wyposażenie, brak możliwości wyświetlania materiałów 3D. Niska cena.
Ocena: 78 / Cena: 1220 zł

TABLETY ANDROID — MIEJSCE 37

PRESTIGIO MULTITAB 7.0 PRIME DUO
Tablet z systemem Android 4.0.4, procesorem Cortex-A9, 7-calowym ekranem i 16 gigabajtami przestrzeni na dane.
Ocena: 75,6 / Cena: 600 zł

BEZLUSTERKOWCE DO 4500 ZL — MIEJSCE 35

NIKON 1 V2
Szybkie zdjęcia seryjne i autofokus. 14-megapikselowa matryca nie daje zauważalnej poprawy jakości w stosunku do poprzednika 1 V1.
Ocena: 74,6 / Cena: 3450 zł

APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE — MIEJSCE 39

CASIO EXILIM EX-ZR1000
Bardzo szybki aparat, o czasie ostrzenia zaledwie 0,07s i z możliwością zrobienia 30 zdjęć na sekundę. Słaby punkt to szum na fotografiach.
Ocena: 73,2 / Cena: 1190 zł

DYSKI TWARDE WEWN. 3,5" — MIEJSCE 4

WESTERN DIGITAL BLACK
Dysk twardy o pojemności aż 4 TB zaopatrzony w 64 MB pamięci cache. Średnia szybkość odczytu danych na poziomie 134 MB/s.
Ocena: 72,7 / Cena: 1150 zł

KARTY GRAFICZNE PCI EXPRESS — MIEJSCE 40

PNY GEFORCE GTX 650 TI 1GB GDDR5
Niedroga karta graficzna wyposażona w chipset GTX 650 Ti. Bardzo korzystny stosunek wydajności do ceny.
Ocena: 54,8 / Cena: 530 zł

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0) W TABELACH: • jest / – nie ma

ILUSTRACJE: LANA13R



APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE

W tych małych aparatach z bardzo dużym zoomem szczególny nacisk kładziemy na jakość obiektywu. Często występujące zniekształcenia i winietowanie mierzymy zarówno dla szerokiego kąta, jak i zbliżenia. W testach rozdzielczości istotny jest spadek jakości na krawędziach obrazu.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie/obsługa	Szybkość	Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.)	Opóźnienie migawki [s]	Zdjęcia seryjne [zdj./s] (maks. w serii)	Efektywnych Mpix	Ogniskowa [mm]	Zoom optyczny	Stabilizator obrazu	Nośnik danych	Pamięć wewn. [MB]	Masa [g]	Typ matrycy
1	Canon PowerShot G1 X	89,7	2530 zł	100	87	66	120/400	0,54	4,5 (6 zdjęć)	14,2	28-112	4,0	•	SDXC	0	535	CMOS
2	Canon PowerShot G15	89,3	2130 zł	89	92	86	200/1160	0,33	10,0 (10 zdjęć)	12,0	28-140	5,0	•	SDXC	0	355	CMOS
3	Panasonic Lumix DMC-LX7	88,5	1870 zł	86	90	93	310/950	0,27	11,1 (11 zdjęć)	10,0	24-90	3,8	•	SDXC	70	300	MOS
4	Sony Cyber-shot DSC-RX100	88,1	2300 zł	92	84	89	200/760	0,25	9,9 (10 zdjęć)	20,0	28-100	3,6	•	SDXC/MS	0	240	CMOS
5	Fujifilm Finepix X10	86	1600 zł	84	89	85	160/480	0,33	6,6 (7 zdjęć)	12,0	28-112	4,0	•	SDXC	26	360	CMOS
6	Panasonic Lumix DMC-FZ200	85,8	2210 zł	73	100	86	280/970	0,42	12,1 (12 zdjęć)	12,0	25-600	24,0	•	SDXC	70	595	MOS
7	Panasonic Lumix DMC-FZ150	85,4	1470 zł	75	96	89	210/750	0,33	11,9 (12 zdjęć)	12,0	25-600	24,0	•	SDXC	70	510	MOS
8	Leica V-Lux 3	85,2	3280 zł	75	96	86	210/730	0,33	10,0 (12 zdjęć)	12,0	25-600	24,0	•	SDXC	70	510	MOS
9	Canon PowerShot SX50 HS	85,1	1890 zł	79	93	82	180/600	0,34	12,9 (10 zdjęć)	12,0	24-1.200	50,0	•	SDXC	0	600	CMOS
10	Nikon Coolpix P7700	84,8	1970 zł	83	90	77	210/690	0,39	8,8 (6 zdjęć)	12,0	28-200	7,1	•	SDXC	86	395	CMOS

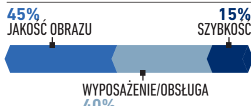
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



APARATY CYFROWE LUSTRZANKI I BEZLUSTERKOWCE DO 4500 ZŁ

Najważniejszym kryterium, obok obsługi, wyposażenia i szybkości, jest jakość obrazu. Aby rzetelnie ocenić jakość aparatu, przeprowadzamy na nim ponad 50 testów, które dają nam informacje o poziomie szumów, rozdzielczości, ostrości, odwzorowaniu kolorów, rozmyciu i filtrze zakłóceń.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie/obsługa	Szybkość	Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.)	Opóźnienie migawki [s]	Zdjęć/s / maks. w serii	Efektywnych Mpix	Zakres ISO	Wyświetlacz [cale]	Rozdzielczość wyśw. [piksele]	Stabilizator obrazu w korpusie	Czyszczenie matrycy	Live View	Złącze HDMI	Nośnik danych	Masa [g]	Min. flash sync
1	Sony Alpha 57	94	2600 zł	92	98	88	480/950	0,07	7,9/21	16,0	100-25600	3,0	921 600	•	•	•	•	SDXC/MS	630	1/160 s
2	Sony Alpha 65	93,4	3160 zł	88	100	91	430/860	0,08	10,0/14	24,0	100-25600	3,0	921 600	•	•	•	•	SDXC/MS	625	1/160 s
3	Pentax K-30	92	2370 zł	96	95	75	440/1100	0,13	5,8/7	16,1	100-25600	3,0	921 000	•	•	•	–	SDXC	650	1/180 s
4	Sony NEX-6*	89,5	3750 zł	95	84	86	210/430	0,04	9,1/10	16,0	100-25600	3,0	921 600	–	•	•	•	SDXC/MS	290	1/160 s
5	Pentax K-5 II	89,3	4550 zł	83	99	82	720/1790	0,12	6,3/24	16,1	80-51200	3,0	921 000	•	•	•	•	SDHC	765	1/180 s
6	Sony Alpha NEX-7*	89,2	4260 zł	92	86	90	290/570	0,04	9,3/14	24,0	100-16000	3,0	921 600	–	•	•	•	SDXC/MS	295	1/160 s
7	Fujifilm X-E1*	88,1	5670 zł	100	80	74	310/630	0,08	4,0/nieogr.	16,0	100-25600	2,8	460 000	–	•	•	•	SDXC	350	1/180 s
8	Nikon D7000	88,1	3040 zł	86	93	82	1520/2240	0,07	6,0/10	16,1	100-25600	3,0	921 000	–	•	•	•	2x SDXC	795	1/320 s
9	Sony Alpha 37	88	1800 zł	93	89	70	350/680	0,10	5,5/7	16,0	100-16000	2,7	230 400	•	•	•	•	SDXC/MS	520	1/160 s
10	Samsung NX20*	87,9	3300 zł	94	88	71	280/570	0,12	6,7/8	20,0	100-12800	3,0	614 000	–	•	•	•	SDXC	420	1/180 s

* aparaty bez lustra, ale z wymienną optyką

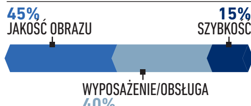
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



APARATY CYFROWE LUSTRZANKI ZAAWANSOWANE

Najważniejszym kryterium, obok obsługi, wyposażenia i szybkości, jest jakość obrazu. Aby rzetelnie ocenić jakość aparatu, przeprowadzamy na nim ponad 50 testów, które dają nam informacje o poziomie szumów, rozdzielczości, ostrości, odwzorowaniu kolorów, rozmyciu i filtrze zakłóceń.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie/obsługa	Szybkość	Żywotność baterii (liczba zdjęć – min./maks.)	Opóźnienie migawki [s]	Zdjęć/s / maks. w serii	Efektywnych Mpix	Zakres ISO	Wyświetlacz [cale]	Rozdzielczość wyśw. [piksele]	Stabilizator obrazu w korpusie	Czyszczenie matrycy	Live View	Złącze HDMI	Nośnik danych	Masa [g]	Min. flash sync
1	Nikon D800E	91,8	13100 zł	100	89	74	450/1090	0,06	4,0/22	36,2	50-25600	3,2	921 000	–	•	•	•	SDXC/CF	1020	1/250 s
2	Canon EOS 5D Mark III	90,5	11170 zł	97	88	78	1190/1820	0,17	5,7/20	22,1	50-102400	3,2	1040 000	–	•	•	•	SDXC/CF	950	1/200 s
3	Nikon D4	90	21370 zł	89	87	100	690/1250	0,07	10,5/73	16,2	50-204800	3,2	921 000	–	•	•	•	XQD/CF	1350	1/250 s
4	Nikon D800	89,8	9560 zł	95	90	74	460/1080	0,06	4,0/18	36,2	50-25600	3,2	921 000	–	•	•	•	SDXC/CF	1020	1/250 s
5	Sony Alpha 77	89,3	4650 zł	79	100	92	390/760	0,08	12,0/14	24,0	50-25600	3,0	921 600	•	•	•	•	SDXC/MS	750	1/250 s
6	Sony Alpha 99	88,7	12080 zł	85	99	72	580/570	0,07	5,8/14	24,0	50-25600	3,0	1228 800	•	•	•	•	2x SDXC	735	1/250 s
7	Nikon D600	87,8	6560 zł	91	89	74	980/1670	0,07	5,3/12	24,2	50-25600	3,2	921 000	–	•	•	•	2x SDXC	860	1/200 s
8	Panasonic Lumix DMC-GH3*	87,5	7600 zł	90	91	73	470/1010	0,14	5,3/18	15,9	125-25600	3,0	614 400	–	•	•	•	SDXC	550	1/160 s
9	Canon EOS 6D	87,4	7550 zł	95	83	75	1610/2540	0,09	4,4/18	20,0	50-102400	3,0	1040 000	–	•	•	•	SDXC	777	1/180 s
10	Canon EOS-1D Mark IV	85,7	17290 zł	80	90	92	1910/3530	0,08	9,7/33	16,0	50-102400	3,0	920 000	–	•	•	•	CF/SDHC	1365	1/300 s

* aparaty bez lustra, ale z wymienną optyką

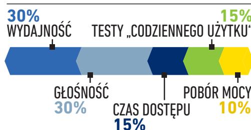
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



DYSKI TWARDE WEWNĘTRZNE 3,5”

Podczas testu dysku twardego określamy najwyższą, najniższą i średnią szybkość transferu danych, zarówno podczas odczytu, jak i zapisu. Równie ważne są głośność pracy, czasy dostępu oraz zużycie energii. Za pomocą programu PCMark mierzymy wydajność dysku w codziennej pracy.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena/GB	Wydajność	Głośność	Czas dostępu	Testy „codziennego użytku"	Pobór mocy	Szybkość transferu - odczyt [MB/s]	Szybkość transferu - zapis [MB/s]	Czas dostępu (odczyt / zapis) [ms]	Pobór mocy [W]	Głośność (czuwanie / odczyt) [sony]	Pojemność deklarowana [GB]	Pojemność zmierzona [GB]	Cache [MB]	Prędkość obrotowa
1	Western Digital VelociRaptor (WD1000DHTZ)	87,1	800 zł	0,8 zł	100	67	94	100	77	161,9	161,9	7/9	4,6	1,2/4,7	1000	932	64	10000
2	Hitachi Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	75,1	1270 zł	0,42 zł	92	66	100	60	38	148,3	147,9	9/5	9,3	1,3/4,6	3000	2794	64	7200
3	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	74,7	490 zł	0,16 zł	97	78	45	62	62	157,2	156,9	16/15	5,7	1,3/1,9	3000	2794	64	7200
4	Western Digital Black (WD4001FAEX)	72,7	1150 zł	0,29 zł	84	89	57	53	43	134,0	136,3	16/7	8,2	0,8/1,3	4000	3726	64	7200
5	Western Digital Red (WD10EFRX)	71,5	290 zł	0,29 zł	75	100	36	25	99	121,4	122,0	20/20	3,6	0,4/0,4	1000	933	64	5400
6	Western Digital Red (WD30EFRX)	71	570 zł	0,19 zł	69	93	33	58	88	111,5	111,5	22/21	4,0	0,7/0,8	3000	2794	64	5400
7	Samsung SpinPoint F3 (HD103SJ)	68,2	310 zł	0,31 zł	69	88	47	52	65	111,3	110,8	18/10	5,4	0,8/1,6	1000	932	32	7200
8	HGST DeskStar 7K4000 (HDS724040ALE640)	67,9	1330 zł	0,33 zł	83	77	46	57	45	133,6	133,9	16/15	7,8	1,2/2,5	4000	3726	64	7200
9	Seagate Constellation ES (ST2000NM0011)	67,5	710 zł	0,35 zł	72	76	69	58	42	116,4	115,7	13/6	8,4	1,1/3,1	2000	1863	64	7200
10	Samsung SpinPoint F4EG (HD204UI)	67,4	540 zł	0,27 zł	65	85	48	44	86	105,3	105,1	17/13	4,1	0,8/2,2	2000	1863	32	5400

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



PAMIĘCI USB 3.0

Pamięci USB powinny umożliwiać szybki zapis i odczyt danych, czasy dostępu są mniej istotne. Wymienione wartości mierzymy za pomocą CHIP Diskbench XP. Ważne jest również, by dysk nie blokował dostępu do sąsiednich gniazd i stabilnie trzymał się w złączu. Wytrzymała obudowa to też zaleta.

KRYTERIA OCENY

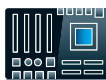
80% WYDAJNOŚĆ



WYPOSAŻENIE 20%

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena za GB	Wydajność	Wyposażenie	Szybkość odczytu [MB/s]	Szybkość zapisu [MB/s]	Czas dostępu (średni) [ms]	Nie blokuje sąsiednich portów	Ochrona hasłem	Szyfrowanie	Pojemność [GB]
1	SanDisk Cruzer Extreme 3.0 64GB	96,6	250 zł	3,95 zł	96	100	199,1	163,8	0,4	•	•	•	64
2	Patriot Supersonic Magnum 64GB	92,9	280 zł	4,43 zł	100	65	255,3	163,8	0,8	-	-	-	64
3	Lexar JumpDrive Triton 32GB	92,9	250 zł	7,81 zł	93	94	164,2	142,6	1,8	•	-	-	32
4	Sharkoon Flexi-Drive Accelerate Duo 64GB	85,1	320 zł	5 zł	86	82	131,4	84,7	0,6	•	-	-	64
5	Verbatim Store'n'Go USB 3.0 64GB	84,5	300 zł	4,71 zł	87	77	134,6	81,3	0,5	•	-	-	64
6	Verbatim Store'n'Go USB 3.0 32GB	83,7	180 zł	5,56 zł	86	77	130,2	82,3	0,5	•	-	-	32
7	Patriot Supersonic Rage XT 32GB	79,4	130 zł	4,02 zł	79	82	115,8	49,3	0,8	•	-	-	32
8	Kingston DataTraveler R3.0 32GB	68,3	110 zł	3,31 zł	66	77	89,6	40,8	0,3	•	-	-	32
9	Corsair Flash Survivor 32GB	68,2	160 zł	4,98 zł	65	82	83,5	47,6	0,3	•	-	-	32
10	Patriot Supersonic Boost XT 32GB	66,4	110 zł	3,39 zł	64	77	91,0	30,6	0,5	•	-	-	32

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

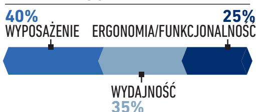


PŁYTY GŁÓWNE INTEL LGA 1155

Jakość płyty głównej oceniamy na podstawie jej wyposażenia (wbudowane elementy, różnorodność interfejsów i złączy) oraz wydajności. Testy wykonywane są z użyciem benchmarków syntetycznych i symulujących pracę aplikacji. BIOS musi umożliwiać zmianę ustawień CPU, pamięci i peryferiów.

KRYTERIA OCENY

40% WYPOSAŻENIE; 25% ERGONOMIA/FUNKCJONALNOŚĆ



WYDAJNOŚĆ 35%

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Wyposażenie	Wydajność	Ergonomia/funkcjonalność	Chipset	Gniazda RAM/sloty PCI	PCI Express (16x / 8x)	Gigabitowe karty sieciowe	SATA 3 Gb/s (wewn./eSATA/eSATAp)	SATA 6 Gb\s (wewn./eSATA/eSATAp)	Złącza IDE	USB 2.0 (panel/piny na płycie)	USB 3.0 (panel/piny na płycie)	FireWire (wewn./zewn.)	Wyjście dźwięku
1	Gigabyte GA-Z77X-UD5H-WB	94,3	1000 zł	94	100	86	Intel Z77	4/1	1/1	2	4/-/-	5/1/-	-	2/4	4/6	1/1	7.1
2	Asus Maximus V Extreme	94,2	1390 zł	100	95	83	Intel Z77	4/-	2/3	1	3/-/-	6/-/-	-	4/4	4/4	-/-	7.1
3	Gigabyte GA-Z77X-UD5H	94,2	750 zł	94	100	86	Intel Z77	4/1	1/1	2	4/-/-	5/1/-	-	2/4	4/6	1/1	7.1
4	Gigabyte G1.Sniper 3	92,3	1320 zł	99	92	81	Intel Z77	4/1	2/2	2	4/-/-	6/-/-	-	-/4	6/4	-/2	7.1
5	Asus Maximus V Formula	91,5	1090 zł	94	98	78	Intel Z77	4/-	3/-	1	2/1/-	6/-/-	-	4/4	4/2	-/-	7.1
6	MSI Z68A-GD80 B3	90,7	940 zł	84	92	100	Intel Z68	4/2	-/-	2	4/-/-	3/1/-	-	4/6	2/2	1/1	7.1
7	Gigabyte GA-Z77X-UP5 TH	89,8	1110 zł	90	93	85	Intel Z77	4/1	1/1	1	4/-/-	3/1/-	-	2/4	4/6	-/1	7.1
8	MSI Z77 MPower	89	690 zł	86	96	85	Intel Z77	4/-	1/2	1	4/-/-	2/-/-	-	2/6	6/2	-/-	7.1
9	Asus Maximus IV Extreme	88,5	960 zł	86	94	84	Intel P67	4/-	-/-	2	4/2/-	4/-/-	-	1/8	8/2	-/-	7.1
10	Asrock Fatal1ty Z77 Professional	87,6	770 zł	95	92	70	Intel Z77	4/2	1/1	2	4/-/-	5/1/-	1	6/4	6/2	1/1	7.1

OCENA — DANE TECHNICZNE

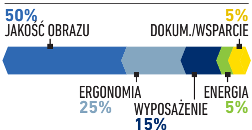


PROJEKTORY DO KINA DOMOWEGO

Podczas testu projektorów używamy wzorców testowych i kolorymetru Minolta CL-200. Mierzymy jasność, kontrast, przestrzeń barwną i parametry krzywej gamma. Dla urządzeń DLP, z wykorzystaniem szybkiego aparatu, sprawdzamy układ koła barw. Oceniamy też jakość dynamicznych scen.

KRYTERIA OCENY

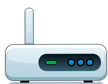
50% JAKOŚĆ OBRAZU; 5% DOKUM./WSPARCIE



ERGONOMIA 25%; WYPOSAŻENIE 15%; ENERGIA 5%

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Ergonomia	Wyposażenie	Energooszczędność	Dokum./wsparcie	Jasność [lm]	Maksymalny kontrast	Kontrast (szachownica)	Głośność (tryb normalny/tryb eco) [sony]	Pobór mocy - czuwanie [W]	Typ matrycy	Rozdzielczość [piksele]	Masa [kg]
1	Epson EH-TW6000W	93,8	6140 zł	97	100	90	37	96	1659	10486:1	74:1	1,7/0,7	0,1	LCD	1920×1080	6,2
2	Epson EH-TW3200	86,4	3990 zł	97	95	53	49	74	1865	12472:1	83:1	1,5/1,1	0,1	LCD	1920×1080	7,3
3	BenQ W700	84,9	2090 zł	90	91	67	57	92	2177	2385:1	79:1	1,5/0,9	0,1	DLP	1280×720	3,6
4	BenQ W703D	84,5	2380 zł	90	84	77	45	94	1441	2579:1	61:1	1,5/1,0	0,4	DLP	1280×720	3,6
5	Panasonic PT-AH1000E	83,9	7750 zł	100	76	57	49	81	2062	3508:1	79:1	2,7/2,1	0,1	LCD	1920×1080	8,6
6	Acer H5360BD	83,4	2590 zł	86	96	67	46	83	1642	2140:1	73:1	1,4/0,6	0,4	DLP	1280×720	2,2
7	Acer H9500BD	82,3	6570 zł	89	72	100	26	73	1143	1355:1	78:1	2,1/1,6	0,1	DLP	1920×1080	7,1
8	ViewSonic Pro8200	81,3	4250 zł	91	75	73	34	87	1409	1499:1	66:1	1,8/1,2	0,4	DLP	1920×1080	3,9
9	SIM2 Crystal 35 BG	80,9	21000 zł	98	72	63	22	70	848	2980:1	90:1	2,5/1,7	0,7	DLP	1920×1080	12,0
10	ViewSonic Pro8400	80,9	7960 zł	90	72	75	38	94	2102	2116:1	73:1	2,3/1,6	0,1	LCD	1920×1080	3,9

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE

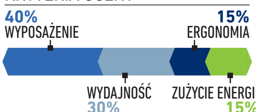


RUTERY WI-FI 802.11N

Pomiary wydajności ruterów odbywają się w wielu środowiskach z różnymi stacjami klienckimi. Mierzymy też szybkość połączenia kablowego. Na wyposażenie składają się m.in.: porty USB, zakresy pracy i inne parametry, które wykraczają ponad standardową funkcjonalność rutera.

KRYTERIA OCENY

40% WYPOSAŻENIE; 15% ERGONOMIA



WYDAJNOŚĆ 30%; ZUŻYCIE ENERGII 15%

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Wyposażenie	Wydajność	Ergonomia	Zużycie energii	Szybkość transf. WLAN [Mb/s] (dedykowany adapter)	... z 2 adapterami [Mb/s]	Szybkość transf. WLAN [Mb/s] (Centrino 2)	Zużycie energii - czuwanie [W]	Modem ADSL	Liczba portów LAN 1 Gb/s	Liczba portów LAN 100 Mb/s	Liczba portów USB	2,4 GHz/5 GHz/ Dualband
1	D-Link DIR-645	79,3	300 zł	68	86	76	100	184,5	137,8	116,9	1,8	–	4	–	1	•/–/–
2	Asus RT-N56U	78,9	390 zł	80	85	75	67	181,0	124,2	75,3	5,6	–	4	–	2	•/•/•
3	Buffalo WZR-HP-AG300H-EU	78,1	500 zł	82	56	99	93	105,8	53,5	67,0	3,6	–	4	–	1	•/•/•
4	AVM FritzBox Fon WLAN 7390	77,4	1100 zł	100	48	87	67	84,6	47,4	44,8	8,1	•	4	–	2	•/•/•
5	Buffalo WZR-HP-G300NH2EU	77,1	400 zł	73	66	99	88	113,4	103,3	117,9	4,1	–	4	–	1	•/–/–
6	Buffalo WZR-HP-G450H	76,9	470 zł	73	63	99	92	117,1	79,0	99,4	3,5	–	4	–	1	•/–/–
7	Sitecom WLR-6000	76,1	500 zł	76	85	57	79	222,4	107,0	107,0	4,8	–	4	–	1	•/•/•
8	TP-Link TL-WDR4300	74,7	340 zł	72	79	66	82	127,7	121,8	138,5	4,6	–	4	–	2	•/•/•
9	DrayTek Vigor2850Vn Annex B	74,2	1400 zł	86	75	68	47	173,3	113,4	84,8	10,0	•	4	–	1	•/•/–
10	Buffalo WZR-HP-G300NH-EU	73,6	380 zł	73	61	99	74	132,1	75,1	70,2	5,4	–	4	–	1	•/–/–

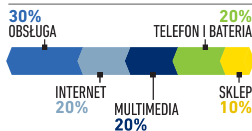
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



SMARTFONY

Oceniamy nie tylko łatwość obsługi słuchawki. Prócz wydajności sprawdzamy szybkość wyświetlania stron internetowych. Oceniamy również żywotność baterii, wyświetlacz i jakość zdjęć. Dodatkowe punkty przyznajemy za liczbę aplikacji w zintegrowanym sklepie.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Obsługa	Internet	Multimedia	Telefon i bateria	Sklep z aplikacjami	Masa [g]	Czas pracy (Internet) [godz.]	Jasność ekranu [cd/m²]	System operacyjny	Ekran - typ, rozdzielczość [piksele]	UMTS [Mb/s]	Matryca aparatu [Mpix]
1	HTC One X+	95,2	2560 zł	100	92	92	94	96	141	6:39	372	Android 4.1.1 z HTC Sense 4+	LCD, 720×1280	42,2	8,0
2	Samsung Galaxy S3	94,2	1870 zł	94	96	94	93	96	133	6:10	303	Android 4.0.4 z Samsung TouchWiz	OLED, 720×1280	21,1	8,0
3	Samsung Galaxy Note 2 LTE	94,2	2900 zł	89	98	92	100	96	181	8:47	276	Android 4.1 z Samsung TouchWiz	OLED, 720×1280	42,2	8,0
4	Samsung Galaxy S3 LTE	94,1	3000 zł	93	100	92	92	96	133	6:41	307	Android 4.1 z Samsung TouchWiz	OLED, 720×1280	42,2	8,0
5	Asus Padfone 2 32 GB	93,8	2500 zł	93	99	93	89	96	135	6:59	595	Android 4.0.4 z Asus-UI	LCD, 720×1280	21,1	13,0
6	Samsung Galaxy Note 2	93,8	2180 zł	89	96	94	97	96	181	8:19	266	Android 4.1 z Samsung TouchWiz	OLED, 720×1280	21,1	8,0
7	HTC One XL	93,8	2850 zł	94	99	89	92	96	133	6:34	455	Android 4.0.4 z HTC Sense 4.1	LCD, 720×1280	21,1	8,0
8	Motorola RAZR HD	93	2450 zł	93	100	87	90	96	149	6:12	340	Android 4.0.4 z Motorola Motoblur	OLED, 720×1280	21,1	8,0
9	HTC One S	92,8	1670 zł	99	95	88	84	96	121	4:55	378	Android 4.0.3 z HTC Sense 4.0	OLED, 540×960	21,1	8,0
10	Apple iPhone 5 (64 GB)	92,7	3790 zł	94	97	86	90	100	114	5:47	586	iOS 6.0	LCD, 640×1136	42,2	8,0

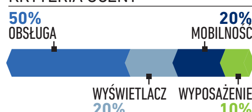
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



TABLETY

Główne kryteria to prezentacja treści multimedialnych i komfort przeglądania Internetu. W przypadku wyświetlacza oceniamy odbicia, jasność, kontrast i kąt widzenia. Na mobilność wpływa masa, rozmiar i czas pracy na baterii. Pojemność, aparat i złącze kart pamięci zaliczają się do wyposażenia.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Obsługa	Wyświetlacz	Mobilność	Wyposażenie	Czas pracy - Internet [h]	Jasność ekranu [cd/m²]/ Kontrast - szachownica	System operacyjny	CPU	Wbudowana pamięć [GB]	Wielkość ekranu [cale]	Rozdzielczość aparatu [Mpix]	Slot kart pamięci/HDMI	WLAN (802.11n)/HSPA (+)	Rozmiar (sz.×gr.×wys.) [cm]	Masa [g]
1	Apple iPad mini 64GB 4G	93,8	2710 zł	100	76	98	91	5:59	347/130:1	iOS 6.0	Apple A5	64	7,9	5,0	–/•*	•/LTE	20×0,7×14	310
2	Apple iPad 3 64 GB 4G	92,5	2950 zł	100	97	72	88	8:01	397/147:1	iOS 5.1	Apple A5X	64	9,7	5,0	–/•*	•/•(+)	24×0,9×19	665
3	Apple iPad 4 64GB 4G	89,8	3470 zł	100	91	63	90	5:46	379/136:1	iOS 6.0	Apple A6X	64	9,7	5,0	–/•*	•/LTE	24×0,9×19	652
4	Apple iPad 2 64 GB 3G	89,2	3050 zł	99	82	74	85	6:39	364/150:1	iOS 4.3	Apple A5	64	9,7	0,7	–/•*	•/•	24×0,9×19	600
5	Acer W510 (NT.L0MEG.001)	89,2	2700 zł	94	90	77	87	7:13	302/163:1	Windows 8	Atom Z2760	64	10,1	8,0	•/•	•/–	26×0,9×17	570
6	Samsung Google Nexus 10	88,8	2200 zł	95	100	66	80	6:16	408/135:1	Andr. 4.2	Cortex-A15	32	10,1	4,9	–/•	•/–	26×1×18	603
7	Sony Xperia Tablet S	88,1	2300 zł	91	86	85	85	8:12	352/144:1	Andr. 4.0	Tegra 3	32	9,4	7,9	•/•*	•/–	24×1,3×18	555
8	Asus Google Nexus 7 WiFi + 3G	88,1	1350 zł	89	80	100	78	7:14	300/147:1	Andr. 4.1	Tegra 3	32	7,0	–	–/–	•/•(+)	20×1,1×12	335
9	Microsoft Surface RT 64GB	87,5	3500 zł	92	90	75	83	7:26	342/147:1	Windows 8 RT	Tegra 3	64	10,6	1,0	•/•	•/–	28×0,9×17	681
10	Acer Iconia Tab A510	86,9	1730 zł	92	83	81	82	7:05	360/145:1	Andr. 4.0	Tegra 3	32	10,1	5,0	•/•	•/–	26×1,1×18	680

* Odpowiedni adapter nie jest dołączony

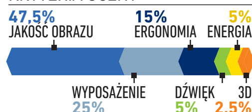
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



TELEWIZORY LCD 40–42"

Na ocenę telewizora składa się ponad 470 różnych parametrów. Używając fotometru LMK 98-3, mierzymy szczegółowe właściwości panelu, takie jak zmiany krzywej kontrastu i gamma pod różnymi kątami patrzenia. Jakość obrazu oceniamy, wyświetlając testowe sekwencje filmów.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie	Ergonomia	Jakość dźwięku	Energooszczędność	Jakość obrazu 3D	Kontrast (szachownica)	Jasność [cd/m²]	Pobór mocy - czuwanie [W]	Rozdzielczość [piksele]	Wymiary (szer.×wys.×gr.) [cm]	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Sony KDL-40HX755	96,1	3360 zł	100	91	100	90	80	93	187:1	335	0,3	1920×1080	95×60×24	4	1	1	-	1
2	Sony KDL-40HX855	95,8	5130 zł	100	96	89	93	90	87	190:1	300	<0,1	1920×1080	9×59×26	4	1	1	-	1
3	Philips 40PFL8007K	95,4	5090 zł	95	100	94	91	83	91	186:1	317	<0,1	1920×1080	91×59×21	5	1	1	-	1
4	LG 42LM670S	95,1	3090 zł	96	98	93	71	100	95	177:1	296	0,3	1920×1080	95×64×28	4	1	1	-	1
5	Samsung UE40ES6990	94,8	6750 zł	96	96	94	86	90	94	181:1	249	<0,1	1920×1080	92×62×24	3	1	1	-	-
6	Samsung UE40ES6300	94,6	3100 zł	98	96	97	79	69	86	183:1	204	<0,1	1920×1080	93×62×24	3	1	1	-	-
7	Philips 40PFL5507K	93,4	2360 zł	95	96	87	88	92	80	178:1	346	<0,1	1920×1080	93×60×24	4	1	1	-	1
8	Philips 40PFL7007K	91,9	4080 zł	94	87	94	100	82	94	192:1	431	<0,1	1920×1080	91×60×20	5	1	1	-	1
9	LG 42LW659S	91,2	3240 zł	93	95	82	88	78	100	173:1	279	<0,1	1920×1080	101×62×26	4	1	1	-	1
10	Samsung UE40ES5700	90,9	2520 zł	98	90	85	90	96	0	194:1	326	<0,1	1920×1080	93×61×19	3	1	1	-	-

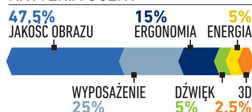
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



TELEWIZORY LCD POWYŻEJ 42"

Na ocenę telewizora składa się ponad 470 różnych parametrów. Używając fotometru LMK 98-3, mierzymy szczegółowe właściwości panelu, takie jak zmiany krzywej kontrastu i gamma pod różnymi kątami patrzenia. Jakość obrazu oceniamy, wyświetlając testowe sekwencje filmów.

KRYTERIA OCENY



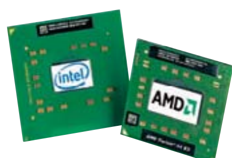
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie	Ergonomia	Jakość dźwięku	Energooszczędność	Jakość obrazu 3D	Kontrast (szachownica)	Jasność [cd/m²]	Pobór mocy - czuwanie [W]	Rozdzielczość [piksele]	Wymiary (szer. x wys. x gr.) [cm]	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Philips 46PFL9707S	94,5	11750 zł	97	99	87	93	80	93	200:1	326	<0,1	1920×1080	104×67×21	5	1	1	-	1
2	Samsung UE55ES8090	92,1	9000 zł	91	99	96	92	59	83	185:1	296	<0,1	1920×1080	123×76×21	3	1	1	-	-
3	Philips 46PFL8007K	91,8	6470 zł	92	96	88	96	81	87	197:1	340	<0,1	1920×1080	104×67×21	5	1	1	-	1
4	LG 55LM960V	91,7	8960 zł	90	98	100	87	54	99	156:1	483	<0,1	1920×1080	122×78×37	4	1	1	-	1
5	Toshiba 55ZL1G	91,6	12060 zł	100	96	73	96	50	73	222:1	468	0,4	1920×1080	129×91×36	4	1	1	-	1
6	Samsung UE46ES7090	91	6360 zł	89	99	99	82	61	87	175:1	376	<0,1	1920×1080	105×68×28	3	1	1	-	-
7	Toshiba 55ZL2G	90,9	33000 zł	100	93	80	81	53	61	218:1	357	<0,1	3840×2160	126×84×36	4	1	1	-	1
8	Sony KDL-55HX955	90,4	13500 zł	94	92	85	93	63	83	201:1	327	<0,1	1920×1080	128×83×37	4	1	1	-	1
9	Sony KDL-46HX855	90,2	6350 zł	92	92	78	94	100	83	190:1	269	0,2	1920×1080	108×68×19	4	1	1	-	1
10	Sony KDL-46HX755	90,1	4640 zł	94	88	90	92	71	80	196:1	334	<0,1	1920×1080	108×68×24	4	1	1	-	1

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni \ wątków	Taktowanie [GHz]	Taktowanie Turbo [GHz]	Cache L2 [KB]	Cache L3 [KB]	Proces technologiczny [nm]	Maks. moc tracona TDP [W]	Cinebench R11.5 64 Bit [s]	WinRAR x64 4.01 [KB/s]	TrueCr. 7.1 AES-Twofish-Serp. [MB/s]	CyberLink MediaEspresso 6.5 [ms]	Układ graficzny	3DMark Vantage 1.0.2 Perf. [pkt]	Resident Evil 5 12x10 [fps]
1	Intel Core i7-3970X	3880	100	44	2011	6/12	3,5	4,0	6x 256	15360	32	150	10,8	4,1	324,0	1467	-	-	-
2	Intel Core i7-3960X	3840	96,9	42	2011	6/12	3,3	3,9	6x 256	15360	32	130	10,4	4,0	302,0	1522	-	-	-
3	Intel Core i7-3930K	2140	94,5	67	2011	6/12	3,2	3,8	6x 256	12288	32	130	10,3	3,6	300,0	1719	-	-	-
4	Intel Core i7-990X Extreme Edition	3980	86,2	25	1366	6/12	3,5	3,7	6x 256	12288	32	130	9,2	3,7	290,0	2120	-	-	-
5	Intel Core i7-3770K	1260	78,6	67	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	77	7,5	3,4	228,0	2779	HD4000	4145	40
6	Intel Core i7-3820	1110	76,7	69	2011	4/8	3,6	3,9	4x 256	10240	32	130	7,2	3,4	206,0	1993	-	-	-
POLECAMY 7	AMD FX-8350	730	75,6	100	AM3+	8/8	4,0	4,2	4x 2048	8192	32	125	7,0	4,6	259,0	2418	-	-	-
8	Intel Core i7-2700K	1180	73	62	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,1	3,4	201,0	2907	HD3000	2192	29
POLECAMY 9	AMD FX-8320	640	72,3	98	AM3+	8/8	3,5	4,0	4x 2048	8192	32	125	6,4	4,6	244,0	2493	-	-	-
10	Intel Core i7-2600K	1140	71,6	56	1155	4/8	3,4	3,8	4x 256	8192	32	95	6,8	3,3	196,0	3003	HD3000	2191	29
11	Intel Core i5-3570K	850	68	65	1155	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	77	6,0	3,2	171,0	2773	HD4000	3946	38
12	Intel Core i5-3550	770	66,8	65	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	22	77	5,5	3,1	170,0	2534	HD2500	1992	23
13	AMD FX-8150	670	66,1	71	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	6,0	4,0	223,0	2757	-	-	-
14	Intel Core i5-3470	710	64,7	66	1155	4/4	3,2	3,6	4x 256	6144	22	77	5,7	3,0	161,0	2900	HD2500	1873	21
15	Intel Core i7-2600S	1150	62,8	35	1155	4/8	2,8	3,8	4x 256	8192	32	65	5,7	3,1	162,0	3405	HD2000	1386	17
16	Intel Core i5-2500K	820	61,3	50	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	32	95	5,4	3,1	142,0	3058	HD3000	1734	24
17	AMD FX-8120	570	58,8	60	AM3+	8/8	3,1	4,0	4x 2048	8192	32	125	5,1	3,7	190,0	3012	-	-	-
18	Intel Core i5-2400	720	58,2	46	1155	4/4	3,1	3,4	4x 256	6144	32	95	5,1	3,0	134,0	3446	HD2000	1065	15
19	AMD Phenom II X6 1100T Black Ed.	770	58,2	37	AM3	6/6	3,3	3,7	6x 512	6144	45	125	5,8	2,8	177,0	3831	-	-	-
20	AMD Phenom II X6 1090T Black Ed.	730	57,1	41	AM3	6/6	3,2	3,6	6x 512	6144	45	125	5,7	2,8	172,0	3787	-	-	-
21	AMD Phenom II X6 1075T	710	54,6	42	AM3	6/6	3,0	3,5	6x 512	6144	45	125	5,4	2,8	159,0	3882	-	-	-
22	Intel Core i5-2500S	790	53,1	30	1155	4/4	2,7	3,7	4x 256	6144	32	65	4,4	2,8	116,0	3439	HD2000	1066	15
23	AMD Phenom II X6 1055T	680	51,9	20	AM3	6/6	2,8	3,3	6x 512	6144	45	125	5,0	2,7	150,0	4216	-	-	-
24	AMD FX-6100	410	50,3	53	AM3+	6/6	3,3	3,9	3x 2048	8192	32	95	4,1	3,1	150,0	3333	-	-	-
25	Intel Core i5-2400S	710	50,3	28	1155	4/4	2,5	3,3	4x 256	6144	32	65	4,2	2,8	109,0	3605	HD2000	1060	15
26	AMD Phenom II X6 1045T	390	50	55	AM3	6/6	2,7	3,2	6x 512	6144	45	95	4,8	2,7	141,0	4304	-	-	-
27	AMD Phenom II X4 980 Black Edition	660	48,6	30	AM3	4/4	3,7	3,7	4x 512	6144	45	125	4,4	2,4	132,0	4265	-	-	-
28	AMD Phenom II X4 975 Black Edition	630	47,8	28	AM3	4/4	3,6	3,6	4x 512	6144	45	125	4,3	2,3	129,0	4310	-	-	-
29	AMD FX-4170	470	46,6	35	AM3+	4/4	4,2	4,3	2x 2048	8192	32	125	3,4	2,8	128,0	3779	-	-	-
30	AMD Phenom II X4 970 Black Edition	580	46,6	30	AM3	4/4	3,5	3,5	4x 512	6144	45	125	4,2	2,3	125,0	4366	-	-	-



CPU MOBILNE

Miejsce	Model	Nazwa kodowa	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [KB]	Maks. moc tracona TDP [W]	PCMark05 CPU	3DMark05 CPU	Cinebench 2003 (1 CPU)	Cinebench 2003 (2 CPU)
POLECAMY 1	Intel Core i7-3720QM	Ivy Bridge	1400	100	100	4	2600	6144	45	12998	32452	921	3158
2	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	1470	90,3	84	4	2400	6144	45	11685	29250	852	2799
3	Intel Core i7-3610QM	Ivy Bridge	1470	87,4	76	4	2300	6144	45	11837	24568	848	2897
4	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	2230	83,2	43	4	2300	8192	45	11391	22400	805	2859
5	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	1300	81,5	70	4	2200	6144	45	10343	26266	765	2604
6	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	1550	78,9	53	4	2200	6144	45	9969	22100	797	2706
7	Intel Core i5-3320M	Ivy Bridge	850	73,3	68	2	2600	4096	35	10223	23095	858	1745
8	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	1010	72,8	64	4	2000	6144	45	9604	21800	695	2363
9	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	1300	69,3	43	2	2700	3072	35	9762	20420	833	1708
10	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	1010	67,4	51	2	2500	3072	35	9168	19882	719	1935
11	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	1470	61,6	27	2	1900	4096	17	8787	18031	783	1425
12	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	1000	56,4	31	2	1700	3072	17	8203	17312	668	1308
13	Intel Core i7 920XM	Clarksfield	2350	54,4	11	4	2000	8192	55	7955	13876	623	1563
14	Intel Core i7 820QM	Clarksfield	1640	52,9	15	4	1733	8192	45	7725	13670	611	1494
15	Intel Core i7-740QM	Clarksfield	1600	52,5	15	4	1733	6144	45	7648	13554	599	1501
16	Intel Core i7 720QM	Clarksfield	1550	51,9	15	4	1600	6144	45	7651	13220	598	1470
17	Intel Core 2 Extreme QX9300	Penryn	4070	51,9	6	4	2533	12288	45	8029	16413	464	1459
18	Intel Core i7-620M	Arrandale	1390	51,8	17	2	2666	3072	35	7105	13950	663	1339
19	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	3490	49,8	6	4	2266	12288	45	7726	15923	459	1340
20	Intel Core i5 520M	Arrandale	1050	47,9	18	2	2400	3072	35	6803	13851	576	1187
21	Intel Core i5-460M	Arrandale	590	46,1	28	2	2533	3072	35	6788	13224	528	1168
22	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2310	45,4	7	2	3066	6144	35	7571	11945	558	1034
23	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	630	44,5	23	2	2100	3072	35	7045	11513	531	1121
24	Intel Core 2 Duo T9800	Penryn	1640	44	9	2	2933	6144	35	7721	11512	541	956
25	AMD A10-4600M	Trinity	1050	43,9	14	4	2300	4096	35	6606	13114	445	1178
26	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	1050	43,2	13	2	1600	3072	17	6164	12537	537	1028
27	Intel Core i7-640LM	Arrandale	1260	42,9	11	2	2133	4096	25	7027	11531	513	1003
28	Intel Core 2 Quad Q9000	Penryn	1430	42	9	4	2000	12288	45	7234	11458	394	1172
29	Intel Core i3-370M	Arrandale	380	40,6	30	2	2400	3072	35	5713	12587	466	998
30	Intel Core 2 Extreme X9000	Penryn	3360	40,4	3	2	2800	6144	44	6993	10812	504	855



PROCESORY GRAFICZNE

	Miejsce	Model	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Rozmiar [MB]/ typ pamięci	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. moc tracona TDP [W]	Crysis Warhead DX10 12x10 [fps]	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps]	Colin McRae: Dirt 2 DX11 26x16 [fps]	3DMark Vantage Extreme DX10 [pkt]
	1	Nvidia GeForce GTX 690	3790	100	38	2 x 2048/GDDR5	915	915	6008	1 x 256	2 x 1536	28	2 x 3540	300	79	73	104	27851
	2	AMD Radeon HD 7990	3660	98,6	39	2 x 3072/GDDR5	925	925	5500	1 x 256	2048	28	5280	500	65	91	117	27135
	3	AMD Radeon HD 7970	2470	86,8	50	1 x 6144/GDDR5	1150	1150	6400	1 x 384	2048	28	4313	230	80	53	90	21487
	4	AMD Radeon HD 6990	2800	84,2	43	2 x 2048/GDDR5	880	880	5000	2 x 256	3072	40	5280	450	70	67	101	19482
	5	Nvidia GeForce GTX 590	3090	81,4	38	2 x 1536/GDDR5	608	1215	3416	2 x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19296
	6	AMD Radeon HD 7970	1690	79,6	68	1 x 3072/GDDR5	1000	1000	6000	1 x 384	2048	28	4313	250	76	49	82	18777
	7	Nvidia GeForce GTX 680	1850	78,4	61	1 x 2048/GDDR5	1006	1006	6008	1 x 256	1536	28	3500	195	77	38	92	18547
	8	AMD Radeon HD 7970	1690	71,8	61	1 x 3072/GDDR5	925	925	5500	1 x 384	2048	28	4313	250	66	46	80	16743
	9	ATI Radeon HD 5970	4120	70,3	25	2 x 2048/GDDR5	900	900	4800	2 x 256	3200	40	4300	294	62	58	70	15918
	10	AMD Radeon HD 6870 X2	1360	69,9	74	2 x 1024/GDDR5	900	900	4200	2 x 256	2240	40	3400	300	67	58	71	13644
POLECAMY	11	Nvidia GeForce GTX 660 Ti	1070	68,9	92	1 x 2048/GDDR5	1033	1033	6008	1 x 192	1344	28	3540	150	69	31	84	16035
	12	AMD Radeon HD 7950	1360	67	71	1 x 3072/GDDR5	900	900	5000	1 x 384	1792	28	4313	200	62	43	76	15244
	13	ATI Radeon HD 5970	1810	64,5	51	2 x 1024/GDDR5	725	725	4000	2 x 256	3200	40	4300	294	60	51	63	13768
POLECAMY	14	Nvidia GeForce GTX 660	910	63,1	100	1 x 2048/GDDR5	1072	1072	6108	1 x 192	960	28	2540	140	62	31	78	14074
	15	Nvidia GeForce GTX 580	2920	62,7	31	1 x 3072/GDDR5	815	1630	4104	1 x 384	512	40	3000	275	65	24	82	13639
POLECAMY	16	AMD Radeon HD 7870	950	59,1	90	1 x 2048/GDDR5	1010	1010	4840	1 x 256	1280	28	2800	175	62	32	57	13240
	17	Nvidia GeForce GTX 580	2020	59,1	42	1 x 1536/GDDR5	772	1544	4008	1 x 384	512	40	3000	244	59	24	80	13135
	18	AMD Radeon HD 6970	1730	53,7	45	1 x 2048/GDDR5	880	880	5500	1 x 256	1536	40	2640	250	53	35	61	11192
	19	Nvidia GeForce GTX 570	1150	50,3	63	1 x 1280/GDDR5	732	1464	3800	1 x 320	480	40	3000	219	52	18	67	11137
	20	AMD Radeon HD 6950	950	49,8	75	1 x 2048/GDDR5	800	800	5000	1 x 256	1408	40	2640	200	50	32	57	9855
	21	AMD Radeon HD 7850	950	47,7	72	1 x 2048/GDDR5	870	870	4840	1 x 256	1024	28	2800	130	51	27	48	9671
	22	Nvidia GeForce GTX 480	1360	46,4	49	1 x 1536/GDDR5	700	1401	3696	1 x 384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
	23	Nvidia GeForce GTX 560 Ti	860	44,1	73	1 x 1024/GDDR5	823	1645	4008	1 x 256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
POLECAMY	24	Nvidia GeForce GTX 560	700	43,7	90	1 x 1024/GDDR5	925	1850	4200	1 x 256	336	40	1950	150	45	17	58	9385
POLECAMY	25	AMD Radeon HD 7850	660	43,6	95	1 x 1024/GDDR5	860	860	4800	1 x 256	1024	28	2800	130	51	27	14	10170
	26	ATI Radeon HD 5870	2060	41,4	29	1 x 2048/GDDR5	850	850	4800	1 x 256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830
	27	ATI Radeon HD 5850	1280	38,4	43	1 x 2048/GDDR5	765	765	4500	1 x 256	1440	40	2154	170	37	28	41	7774
	28	Nvidia GeForce GTX 470	780	36,9	68	1 x 1280/GDDR5	607	1215	3348	1 x 320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
POLECAMY	29	AMD Radeon HD 6850	540	36,2	97	1 x 1024/GDDR5	775	775	4800	1 x 256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
	30	ATI Radeon HD 5850	1070	36	48	1 x 1024/GDDR5	725	725	4000	1 x 256	1440	40	2154	170	35	26	38	7280



Wiele skomplikowanych operacji musi zostać wykonanych, aby udało się uzyskać perfekcyjne animowane sceny ze wszystkimi efektami specjalnymi i oświetleniowymi (patrz obrazy po prawej stronie).

NARODZINY FILMU animowanego

Czy wystarczy kilka komputerów i sprytnych narzędzi, by wyprodukować film animowany? Otóż nie, tworzenie filmów takich jak „Ralph Demolka" jest o wiele bardziej skomplikowane. CHIP odwiedził studio Disneya i wyjaśnia, jak sztuka filmowa łączy się ze sztuką programowania. HIERONIM WALICKI

Wszyscy zgromadzili się w małym pokoju: Królewna Śnieżka, Kopciuszek, Pocahontas, Bambi i oczywiście Myszka Miki. Wraz z ich słynnymi braćmi i siostrami ze słynnych klasyków Disneya przyjaźnie nas pozdrawiają z szaf i półek, z rysunków na ścianach wiszących obok płaskiego telewizora z systemem nagłośnienia. W pokoju znajduje się również Play Station 3 i odtwarzacz DVD. Nowoczesne technologie i tradycyjne, idylliczne kreślarstwo. Atmosfera dawnego Disneya przechowywana na 15 metrach kwadratowych.

Ten pokój to nie muzeum, to miejsce pracy Johna Lassetera, dyrektora kreatywnego w Walt Disney Animation Studios. W tym założonym w 1923 roku studiu przez ostatnie dwa lata powstawała 52. pełnometrażowa animacja „Ralph Demolka". To historia bohatera gry komputerowej, sfrustrowanego swym dotychczasowym zajęciem – rolą wiecznego czarnego charakteru. Marzy o tym, by w końcu zostać superbohaterem. CHIP odwiedził słynne studio w Burbank, leżące u stóp wzgórza Hollywood w Los Angeles, w Kalifornii, aby na własne oczy przekonać się, jak wygląda tworzenie takiego filmu animowanego.

Tu w Dolinie Krzemowej amerykańskiego przemysłu filmowego pracowało około 200 animatorów, programistów i rysowników, którzy w ciągu ostatnich dwóch lat powołali do życia aż 188 postaci filmowych. W tym okresie powstało ponad 10 000 komputerowo wygenerowanych scen. We wspomnianym filmie główny bohater Ralph zakłóca działanie gier i niszczy ich światy. Rozpoczyna od 8-bitowej gry Fix-It Felix, Jr., będącej hołdem złożo-



1 **Każda animowana scena w filmie zaczyna się od szkicu bazującego na scenariuszu.**



2 **Dział scenografii ustawia surowe modele postaci oraz określa położenie kamer w scenie.**



3 **W pierwszym etapie animacji tworzona jest mimika i gestykulacja postaci oparta na szkielecie postaci.**



4 **Teraz animowane są takie elementy jak włosy czy rośliny. Oświetlenie, cienie i kolory są przygotowywane w ostatnim etapie pracy.**

nym popularnej grze Donkey Kong. Potem prześlizguje się do gry akcji Hero's Duty, utrzymanej w fotorealistycznej scenerii, by ostatecznie wylądować w grze wyścigowej Sugar Rush, opracowanej w tonie japońskiej anime. Ralph przechodzi pomiędzy grami, korzystając z Game Central Station niczym Harry Potter z peronu 9 i 3/4. Każdy z tych światów przedstawiony jest w indywidualnym stylu, w którym bohaterowie rysowani są inną kreską, z zastosowanymi niepowtarzalnymi kolorami i efektami. „To tak, jakby cztery filmy zostały skompilowane w jeden, bardzo skomplikowany film" – opisuje Renato dos Anjos, lider zespołu animatorów. To pod względem logistycznym i technicznym zadanie wręcz herkulesowe.

Między maszynami i górami ciastek

„Produkcja rozpoczęła się od szeroko zakrojonych badań, jak połączyć światy tak bardzo oddalone od siebie. Szukaliśmy elementów, które będą wzbudzały emocje i nostalgię" – powiedział dyrektor Rich Moore, który znany jest między innymi jako współtwórca serialii „The Simpsons" i „ Futurama".

Zespół czerpał inspiracje m.in. z architektury Antonio Gaudiego, wizyty na Międzynarodowych Targach Wyrobów Cukierniczych w Kolonii, wyścigów na torze kartingowym i oczywiście wielu sesji gier wideo. Moore jest szczególnie dumny z automatu do grania z filmową grą Fix-It-Felix, umieszczonego w studiu filmowym. Ta gra została stworzona specjalnie dla członków zespołu. W czasie przerw animatorzy, projektanci i programiści walczyli o wysokie wyniki w tym boju przeniesionym żywcem z lat 80., z czasów frustrującego joysticka. Produkcja filmu rozpoczęła się w 2010 r. W szczegółowym planie uwzględniono wiele elementów, które uzupełniają film niezliczoną liczbą aluzji. Gdy scenariusz został napisany, aktorzy (między innymi nominowany do Oscara John C. Reilly, który udzielił głosu Ralphowi, czy Sarah Silverman (udzielająca głosu Vanellopie) przeczytali każdą scenę. Warto zauważyć, że Reilly i Silverman razem odczytali większą część scenariusza, co jest niezwykłe dla filmu animowanego – podczas takiego wspólnego czytania doszło do wielu zabawnych improwizowanych dialogów, które zostały zarejestrowane, podobnie jak mimika i gestykulacja czytających aktorów. Okazało się to bardzo pomocne podczas późniejszej animacji. W tym samym czasie scenarzyści (layouters) wstawiali komputerowo generowane modele w sceny, decydując o ustawieniu kamer oraz czasach nagrania.

Klaps, akcja i.... kliknięcie myszą!

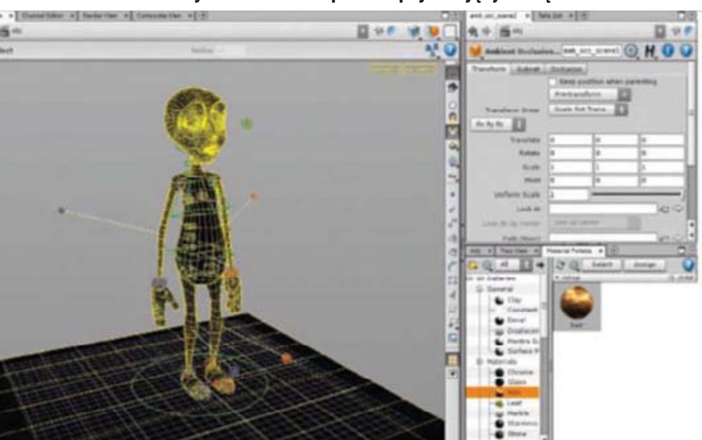
Te niezgrabne, surowe sceny są teraz animowane. W zaciemnionym miniteatrze wyposażonym w pół tuzina komputerów reżyser Rich Moore instruuje zespół animatorów – z powodzeniem można ich nazwać aktorami – jak ma wyglądać dana scena, co myślą i czują filmowe postacie. Następnie animatorzy oglądają wcześniejsze nagrania z aktorami. Niektórzy nawet sami odgrywają sceny, które za chwile będą animować. Pozwala im to lepiej zrozumieć, jak zachowa się dana postać, choćby np. wtedy, gdy po prostu przesuwa rękę. „Tworzenie animacji nie wiąże się z tworzeniem nowych technologii, jest raczej wyrazem artystycznym uczuć", mówi szef animacji Renato dos Anjos. Ten rodowity Brazylijczyk zajmuje się animacją filmową od 22 lat. Karierę rozpoczął od pracy przy Słynnym „Ekspresie polarnym" studia Warner, choć sam początkowo chciał zostać komikiem. Po wszystkich przygotowaniach około 67 animatorów pracujących nad ➔



Sala wypełniona automatami do gier była źródłem inspiracji dla zespołu filmowego.



Renato dos Anjos (po prawej) i 67 członków zespołu animatorów, pracowało nad sekwencjami ruchu 188 postaci pojawiających się w filmie



Do animacji i generowania scen filmu animatorzy Disneya używali oprogramowania Maya Audotesku oraz Houdini firmy Side EffectS Software .

„Ralphem Demolką" zasiadło do swoich komputerów, by dostosowywać ruch modelu podstawowego każdej postaci oraz opracować odpowiednią animację mimiki twarzy. W wyniku pracy animatorów powstają najpierw modele cyfrowe lalek ze szkieletami, które poruszają głową i zginają kończyny w stawach po kliknięciu myszką. Dzięki gotowym sekwencjom programowym przygotowanym w oprogramowaniu do tworzenia animacji cyfrowy szkielet może wykonywać najbardziej skomplikowane ruchy, nawet taneczne. „Jeśli brak w programie sekwencji wywołującej jakiś ruch, zawsze ktoś z nas jest na tyle sprytny, aby algorytm takiego ruchu opracować", mówi dos Anjos. Jedną z osób rozwiązujących takie właśnie problemy jest Jan Berger, piastujący stanowisko dyrektora technicznego postaci. Pochodzący z Niemiec, ale z wyboru Kalifornijczyk, nauczył się rzemiosła na Uniwersytecie Filmu i Telewizji w Poczdamie-Babelsbergu pracuje dla Disneya od początku 2012 roku. To on rozwija algorytmy ruchu postaci, tzw. rigs, i dostosowuje je do życzeń animatorów. „Proces ten może trwać od kilku miesięcy dla głównych bohaterów do kilku dni czy tygodni dla pozostałych postaci", mówi Berger.

Przy modelach ruchu zastosowanych w „Ralphie Demolce" ekipa filmowa w pewnym stopniu zerwała z tradycją Disneya i wzorowała się głównie na grach wideo. Jest to chyba najbardziej widoczne w 8-bitowym świecie gry Fix-It Felix. Tam postaci mogą jedynie skakać i obracać się o 90 stopni, tak jak ma to miejsce w klasycznej grze typu Jump'n'Run. Tymczasem inne światy wykreowane w filmie mają własne wymagania. „W tej animacji przechodzimy więc co chwila między filmami rysunkowymi utrzymanymi w bardzo różnych stylach. Od realistycznego przez uproszczony aż do emocjonalnego i bardzo teatralnego" – wyjaśnia Zach Parrish, animator nadzorujący zespół, mówiąc o wyzwaniach przy tworzeniu „Ralpha Demolki".

W pierwszej fazie animacji powstają tzw. blokowane przejścia (Blocking Pass). Jest to animacja bardzo surowa, obraz powstaje dzięki zaledwie 10 klatkom na sekundę. Reżyser analizuje ten materiał oraz komentuje zachowanie postaci, zupełnie jakby był na prawdziwym planie filmowym. Animatorzy tworzą pełną animację sceny (24 klatki na sekundę) już z uwzględnieniem jego komentarzy. Czy potrzeba jednak do tego aż 67 osób? Wyjaśnienia udzielił nam, uśmiechając się mimo zmęczenia, jeden z animatorów. Otóż każda osoba może obsłużyć zaledwie 80 klatek na tydzień, a to daje zaledwie 3 sekundy filmu. Jeden animator jest w stanie miesięcznie średnio animować scenę trwającą 12 sekund.

Symulacja, ręczne strojenie

W kolejnym etapie animatorzy przekazują przygotowane sceny pracującemu po drugiej stronie korytarza działowi technicznemu animacji. Tu we wcześniejszej wersji Ralpha można jeszcze rozpoznać Freda Flinstona. Zespół działu technicznego ożywia postacie. Między innymi sprawia, że włosy powiewają na wietrze, gdy Ralph przelatuje nad torem w Sugar Rush, lub fałduje się jego ubranie, kiedy siada. Ten dział nadaje postaciom charakterystyczny styl Disneya. Postacie powinny być fizycznie przekonujące, ale nie realistyczne, utrzymane w konwencji filmu rysunkowego. Jan Berger jest zaangażowany również w tę część prac. „Z mojego doświadczenia wynika, że najlepiej jest łączyć ręczną klasyczną animację z komputerową symulacją". Symulowanie oznacza zastosowanie odpowiedniego oprogramowania. Przy jego pomocy określa się pozycję początkową obiektu. Następnie definiuje się bodźce, które nań działają, takie jak grawi-

tacja czy wiatr, oraz określa ich siłę. Potem modyfikujemy te parametry tak długo, aż uzyskamy najlepszy wynik" – mówi zwięźle Berger. Podobnie jak wielu innych animatorów, pracuje na oprogramowaniu Autodesk Maya, jednym z najbardziej rozpowszechnionych programów do animacji 3D. Opracował do niego nawet swoją własną wtyczkę.

Chociaż Ralph i inne postacie zostały już powołane do życia, świat wokół nich jest jeszcze martwy. Za zmianę tego stanu rzeczy odpowiada zespół animatorów kierowany przez Cesara Velasqueza. To jego ludzie zajmują się animacją tych elementów, które nie są postaciami filmu. Animowali ogień, wodę, dym, interakcje między obiektami, zniszczenia, wybuchy itd. Uwzględniali przy tym specyfikę każdego ze światów przedstawionych w filmie. Na przykład w świecie akcji gry Hero's Duty muszą „pożyczać kolor" Ralphowi w bitwie przeciwko cudzoziemcom (gigantycznym chrząszczom zwanym Cy-Bugs). „Aby uzyskać odpowiedni rezultat, nakładano kilka warstw dla każdego efektu. Najpierw dymu, pary i mgły, a następnie cząstki i kawałki gruzu, wreszcie światła, pioruny i iskry", mówi Velasquez. Co bardzo istotne, w filmie „Ralph Demolka" Disney po raz pierwszy wprowadził projektantów efektów specjalnych. Ich zadaniem było naszkicowanie skutków danego zdarzenia. Przygotowanie rodzaju szablonu, który następnie był realizowany na komputerze przez animatorów. W ten sposób każdy świat uzyskał własny, jednolity styl efektów oraz wygląd. Jednocześnie twórcy byli wierni tradycji Disneya, gdzie efekty specjalne były rysowane, a nie pozostawiane do wygenerowania komputerowi. By jednak było to możliwe, Velasquez wraz z zespołem musi najpierw analogowo przeanalizować wszystkie zachowania. Na przykład na potrzeby świata z gry Sugar Rush sprawdzano, jak w rzeczywistości zachowa się zabawka ciśnięta w tort. Wynik takich obserwacji możemy znaleźć m.in. w scenie, w której Ralf wpada do rzeki czekolady. Rzeka jest animowana komputerowo, ale płynie niczym prawdziwa. Jednocześnie krople czekolady na ubraniu Ralpha wyglądają na typowe dla kreskówek Disneya – zaprojektowane zostały przez dział projektowania efektów. „Uzyskanie efektu płynności zawsze jest najtrudniejsze" – mówi Hendrik Panz, który przyszedł do Disneya wkrótce po ukończeniu Akademii Filmowej w Ludwigsburgu i zajmuje się animowaniem materii nieożywionej. Panz jest jednym z niewielu animatorów, którzy korzystają przy animacji z oprogramowania Houdini, lepiej radzącego sobie z animacją tych trudnych efektów nawet w porównaniu z programami wiodącej na rynku firmy Autodesk.

Najbardziej spektakularne efekty wymagały ogromnej mocy obliczeniowej. Dlatego zespół animatorów efektów korzystał z prawdziwych potworów komputerowych. Na przykład Panz używał stacji roboczej z systemem Linux, 48 GB pamięci RAM i procesorem 8-rdzeniowym. „Istotne jest znaczące wsparcie ze strony kart graficznych, ale to jeszcze za mało" – mówi. Przewiduje, że w przyszłości więcej symulacji efektów będzie realizowane bezpośrednio przez karty graficzne.

Włącz i wyłącz światło w piwnicy

Etap ostatni należy do zespołu oświetleniowców Adolfa Lusinsky'ego, który zajmuje się odpowiednim oświetleniem postaci, tworzeniem ich cieni i odbić, lśnieniem kolorów. Wygląda to nawet podobnie jak wtedy, gdy Disney we własnym studiu fotograficznym testował różne ekspozycje dla różnych przedmiotów. Oświetlenie sceny tworzone jest w dwóch etapach. Przede wszystkim, w czasie rzeczywistym, narzędzie renderujące (Figaro, kolejne stworzone przez Disneya) generuje światło i cienie postaci na podstawie pozycji kamery. „Konsultujemy tworzone oświetlenie z reżyserem Richem Moore'em" – mówi Lusinsky. Następnie artyści od oświetlenia opracowują szczegóły niezbędne do ostatecznego renderingu. Na potrzeby tego filmu studio Disneya opracowało również własny pixel shader. Ten oblicza parametry poszczególnych punktów w celu wygenerowania określonych kolorów, zmiany wartości oświetlenia lub przedstawienia cieni, przezroczystości, pokazania punktów świetlnych i odbić.

Jeśli mamy animować ruch, efekty specjalne czy oświetlenie, musimy się przenieść do piwnicy Disney Animation Studio. „Tam mamy do dysypozycji około 10 000 komputerów, które są zajęte wyłącznie generowaniem obrazów" – mówi Adolph Lusinsky. Ponieważ moc obliczeniowa posiadanych komputerów okazała się niewystarczająca dla potrzeb tego filmu, Disney musiał wynająć komputery w centrum obliczeniowym w Los Angeles. Po mniej więcej dwóch latach pracy nad filmem komputery mogły odsapnąć. Teraz nadszedł czas na kinową premierę. Kiedy przygotowujemy ten artykuł, filmu jeszcze nie ma w polskich kinach, ale my mieliśmy okazję zobaczyć wersję oryginalną. I jest to naszym zdaniem jeden z bardziej dowcipnych i zabawnych filmów, które ukazały się w tym roku. ■



W studiu Disneya była za mało komputerów do wygenerowania całego filmu. Niezbędne było wynajęcie innego centrum komputerowego.

RALPH DEMOLKA



Tytuł oryginału: „Wreck-It Ralph"

Premiera w kinach: 18 stycznia 2013 r.

Reżyser: Rich Moore (The Simpsons, wiele innych)

Polska obsada: Olaf Lubaszenko jako Ralph, Jolanta Fraszyńska jako Wandelopa von Cuks, Jarosław Boberek jako Zombie, a także Wiktor Zborowski, Edyta Olszówka, Krzysztof Dracz, Anna Apostolakis i inni

Historia: Ralph, bohater gry wideo Fix-It Felix jest sfrustrowany. Wynika to z charakteru jego pracy oraz faktu, że wszystkie dobre postaci występujące w grze gardzą nim. Decyduje się więc na ucieczkę, by stać się pozytywnych superbohaterem. Jego przygoda w końcu prowadzi go do świata gry Sugar Rush, gdzie poznaje uroczą Wandelopę, która jest... błędem oprogramowania. Czy para wyrzutków zostanie w końcu zaakceptowana?



BIONIKA: Wzięte z natury

Przemysł korzysta z dobrodziejstw ewolucji. Dzięki pomysłom zaczerpniętym z natury firmy czynią swoje produkty bardziej efektywnymi, inteligentniejszymi i trwalszymi. CHIP przedstawia najciekawsze projekty. ROMAN WOLAŃSKI

Specjalnością firmy Festo z Esslingen jest w zasadzie automatyzacja technologii i budowa maszyn do obróbki drewna i metalu. Jednak gwiazdą firmy jest ptak: mewa, która reaguje na imię SmartBird i naprawdę potrafi latać. Jest to o tyle niezwykłe, że SmartBird jest robotem. Ma metr długości, dwumetrową rozpiętość skrzydeł, a waży 450 gramów. Rzucony w powietrze potrafi latać, zupełnie jak jego naturalny pierwowzór.

Dzięki energicznym uderzeniom skrzydeł i poprawnym aerodynamicznie ruchom ciała mewa robot szybuje w powietrzu. O tym, dokąd poleci, decyduje człowiek za pomocą zdalnego sterowania. Ale to, jak ustawić skrzydła i obrócić korpus, aby możliwie najoszczędniej szybować w powietrzu, wylicza komputer zlokalizowany w stacji naziemnej. Kiedy więc SmartBird zatacza kręgi nad głowami targowej publiczności, oczy widzów stają się wilgotne. Ten sztuczny twór lata jak żywy – można odnieść wrażenie, iż za chwilę rzuci się na okruszki chleba. A wszystko to dzięki bionice, interdyscyplinarnej nauce badającej budowę i zasady działania organizmów oraz możliwość ich adaptowania (zwłaszcza w automatyce) i konstruowania urządzeń technicznych na wzór organizmu. Kiedy więc współczesnym inżynierom kończą się pomysły, zwracają się ku naturze i jej niewyczerpanej kreatywności. Patenty przygotowane przez naukowców wykorzystują rozwiązania występujące w naturze. Nowe rozwiązania uzyskane dzięki biomimetyce (inna nazwa bioniki) pozwalają na zmniejszenie przypadkowości w badaniach naukowych oraz umożliwiają łatwiejsze generowanie innowacyjnych koncepcji.

Mewa: wielkie wyzwanie

Naśladowanie mewy srebrnej było dla projektantów dużym wyzwaniem: we współpracy z biologami wykonano model lotu ptaka i przeanalizowano zachowania aerodynamiczne ciała mewy. Przede wszystkim jednak opracowano model tak ważne-

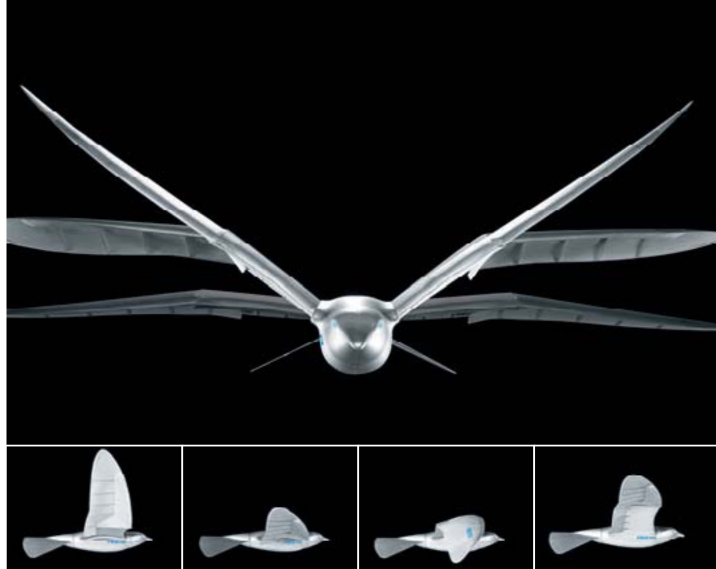
go z punktu widzenia aerodynamiki osiowego skręcenia skrzydeł mewy przy ruchach do dołu. Dwa siłowniki poruszają skrzydłami SmartBirda pod stałą kontrolą stacji naziemnej. Festo twierdzi, że dzięki projektowi SmartBird firma zyskała większą wiedzę o przepływach powietrza. „Jesteśmy ekspertami w kwestii ruchu w powietrzu" – czytamy w pisemnej deklaracji. I nawet jeśli SmartBird nie ma na razie konkretnego zastosowania technicznego, to pokazuje potencjalnym klientom firm takich jak Festo, że przedsiębiorstwom nie brakuje nomen omen polotu i potrafią wyjść poza swoje typowe zadania. Bionika łączy dwa sposoby postrzegania: biolodzy opisują fenomeny natury, a inżynierowie muszą rozwiązywać problemy techniczne. To znaczy, że ani biolodzy nie przychodzą z mechanizmem, który być może da się wykorzystać, ani projektanci nie pytają biologów, czy mają zaczerpnięty z natury pomysł, mogący dopomóc w rozwiązaniu problemu technicznego. Opisuje się to, co dzieje się w przyrodzie, przenosi to do modelu bionicznego i buduje na tej podstawie wzorzec działania, a więc symulację albo model. Na co dzień bionika oznacza wiele eksperymentów i błędów – tak samo jak w ewolucji, gdzie ciągłe próby i porażki są czymś normalnym.

Ochrona wyświetlaczy telefonów przed zadrapaniami

Próba naśladowania natury nie jest niczym nowym. Już Leonardo da Vinci szukał w nasionach roślin odpowiedzi na pytanie, co zrobić, by maszyny latające mogły się bezpiecznie wznosić i lądować. Jednak dopiero w ostatnich latach bionika zrobiła prawdziwą karierę. Być może także dlatego, że świat na skraju kryzysu energetycznego i surowcowego zaczął zwracać większą uwagę na trwałość produktów i ich lepszą wydajność, w tym także energetyczną. Architekci stosują w wieżowcach sztuczki wentylacyjne podpatrzone w kopcach termitów i projektują fasady, które otwierają się niczym kwiat na słońcu. Informatycy uczą się od ławic ryb i chmar ptaków, jak sterować flotami autonomicznych pojazdów. Bionicy za pomocą sztucznego rybiego śluzu i rozwiązań podpatrzonych u roślin obniżają zużycie paliwa statków i wyposażają skrzydła w winglety zbudowane na wzór końcówek ptasich skrzydeł. Analiza sił atomowych działających pomiędzy podeszwą łap gekona a powierzchnią, po której się porusza, umożliwiła budowę narzędzi, które prawie bez tarcia i nakładu energii potrafią chwycić i przenieść wyświetlacz smartfonu.

Bionika już dawno trafiła do naszej codzienności: spójrzmy choćby na zapięcie na rzepy i przyjrzyjmy się nasionom ostu. Zdumiewajace podobieństwo, nieprawdaż? A efekt lotosu, czyli zaobserwowana w naturze zdolność tej rośliny do samooczyszczania się, zastosowano m.in. w produkcji farb, dachówek oraz szyb okiennych. Jednak tylko nieliczni wiedzą, że karoserie stosowane w 98 proc. samochodów tworzone są według zasad bioniki: są porowate niczym kości, a ich struktura przypomina rozgałęziającą się wielokrotnie koronę drzewa. Bionika rozpoczęła swój triumfalny marsz dawno temu, a zespoły badaczy i projektantów z całego świata rywalizują o to, kto pierwszy wydrze naturze najlepsze triki.

Kto jednak wierzy, że wynalazki wzorowane na naturze od razu będą wyglądać pięknie albo elegancko, ten jest w błędzie. Sztandarowym projektem Festo jest monstrualna plastikowa trąba zakończona trzema palcami. Całość wygląda niczym z horroru. Jest to Bionic Handling Assistent. Producenci ➔



Mewa robot SmartBird dzięki rozwiązaniom technicznym naśladuje uderzenia skrzydeł ptaka.



Mechaniczny pingwin za pomocą sonaru 3D nawiguje w basenie z wodą. Jego elastyczny korpus mógłby być interesujący dla projektantów robotów przemysłowych.



Fasada Flectofin na Expo 2012 naśladuje wymagające niewiele siły i niepowodujące zużycia energii przez tarcie otwieranie i zamykanie płatków kwiatu.

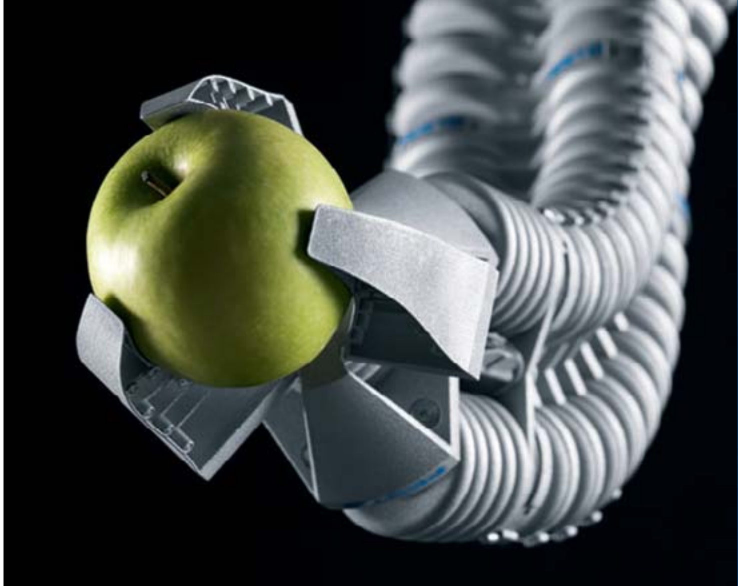
wierzą, że czeka go świetlana przyszłość w roli ramienia robotów pracujących w halach fabrycznych. I choć jako żywo przypomina słoniową trąbę, to w rzeczywistości urządzenie łączy kilka zaczerpniętych z natury rozwiązań. Pierwszym z nich jest wykorzystanie anatomicznych właściwości rybiej płetwy. W bionicznym chwytaku zastosowano wzorowany na płetwie mechanizm, które ze względu na swoją budowę poprawiają pewność uchwytu. Jeśli bowiem palcem naciśnie się rybią płetwę, to nie ustępuje ona w kierunku nacisku, tylko wygina się wokół palca. Dzięki takiej budowie chwytaka Handling Assistent może chwytać przedmioty o nieregularnych kształtach, na przykład delikatne produkty spożywcze. Dzięki temu nie powstają żadne odciski jak w przypadku zastosowania tradycyjnych chwytaków, które wymagają zdefiniowanej geometrii. Tutaj wszystko jest adaptacyjne i elastyczne, tak jak ludzka dłoń.

Kolejny pomysł zaczerpnięty z natury to kinetyka trąby. Zamiast silników i akutatorów chwytakiem w trzech płaszczyznach porusza skompresowane powietrze, analogicznie do ukształtowanych w formie rur mięśni trąby słonia. Bioniczne ramię chwytające waży tylko 1,5 kg, jest elastyczne jak ogrodowy wąż i – ponieważ nie zawiera części metalowych – nikogo nie może zranić. Sam wygląd, zdecydowanie nawiązujący do trąby słonia, łącznie z kolorem to również inspiracja naturą. Patrząc na chwytak, ludzie od razu wiedzą, jak działa ten trąborobot, jak się porusza i czego się po nim spodziewać. To pomysł z dziedziny softrobotyki. Takie roboty w przeciwieństwie do tradycyjnych robotów przemysłowych mogą być używane w miejscu pracy człowieka. Działają niczym trzecie ramię i w razie potrzeby można je po prostu odsunąć. Jeśli sprawy potoczą się zgodnie z planem Festo, to takie miękkie ramiona robotów trafią z hal produkcyjnych do życia codziennego. Wyposażone w głosowe zdalne sterowanie lub sztuczną inteligencję będą wspierać ludzi starych i chorych. Firma Fetso pokazała wiosną 2012 r. jak mógłby wyglądać kolejny krok: koncepcja Exohand. Elektronicznie sterowane mechaniczne mięśnie dzięki sterowaniu myślami mogłyby przywrócić sparaliżowanym kontrolę nad rękami.

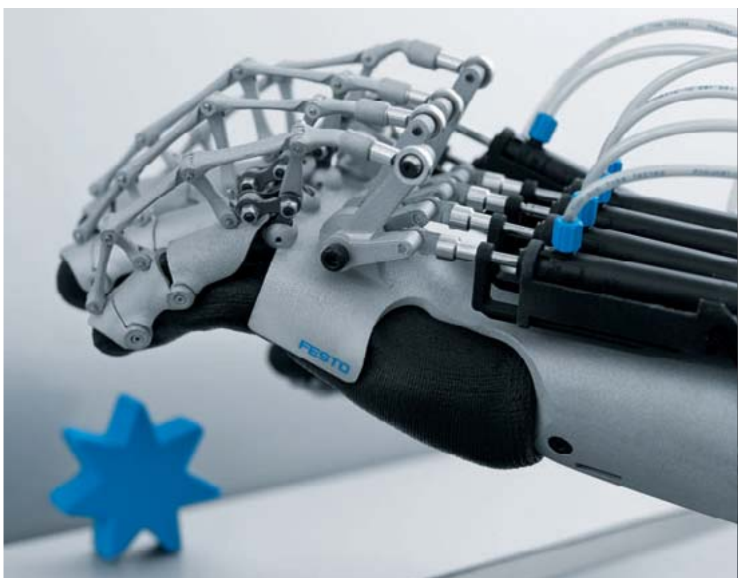
Zrozumieć naturę

Dobrodziejstwa bioniki już dawno poznały także inne placówki badawcze, które szukając strategii rozwojowej, pozwalają inspirować się naturze. Tylko to, co jest wydajne, trwałe i zredukowane do minimum, wytrzymuje próbę ewolucji. Dziwi jednak, że właśnie informatyka – będąca wszak ostoją innowacji – zdaje się być odporna na płynące z natury inspiracje, a przecież mogłaby być kolejną dziedziną, która rozkwitnie dzięki bionice. Bioniczne idee mogą nie tylko rozmyć granice pomiędzy ludźmi i maszynami, ale także zoptymalizować komunikację między maszynami. Tak jak ryby organizują się w ławice, a mrówki w państwa, tak autonomiczne, zsieciowane samochody mogłyby unikać wypadków bądź odnajdywać optymalne trasy. Jednak złożone systemy zasad i sterowania takimi zbiorowościami są na razie zbyt słabo poznane, aby można je było bezpośrednio przenieść do świata techniki. Informatyka na razie za bardzo próbuje naśladować systemy naturalne (tworząc np. sieci neuronowe), zamiast je zrozumieć i zaadaptować.

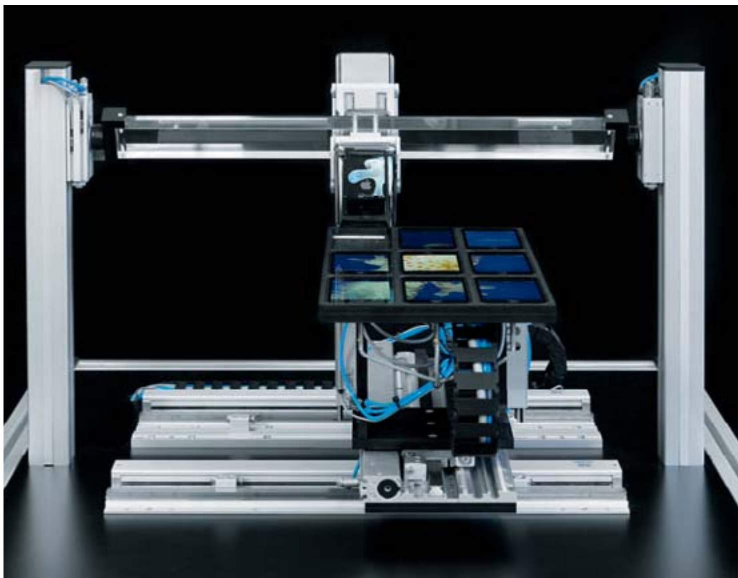
Ważnym krokiem do głębokiego zrozumienia zasad obowiązujących w naturze jest współpraca interdyscyplinarna, wierzy Rainer Erb. Dyrektor zrzeszenia Biokon obserwuje, jak bionika zbliża do siebie naukowców, techników i ludzi kreatywnych



Bionic Handling Assistent firmy Festo dzięki sprężonemu powietrzu porusza się niczym trąba słonia.



Exohand to rękawica z siłownikami, która pomaga przy chwytaniu ciężkich rzeczy oraz – przez sterowanie myślami – wspiera sparaliżowanych.



Do NanoForceGrippera wyświetlacze smartfonów przylegają według takiej samej zasady, jaka działa w przypadku podeszwy łapy gekona.

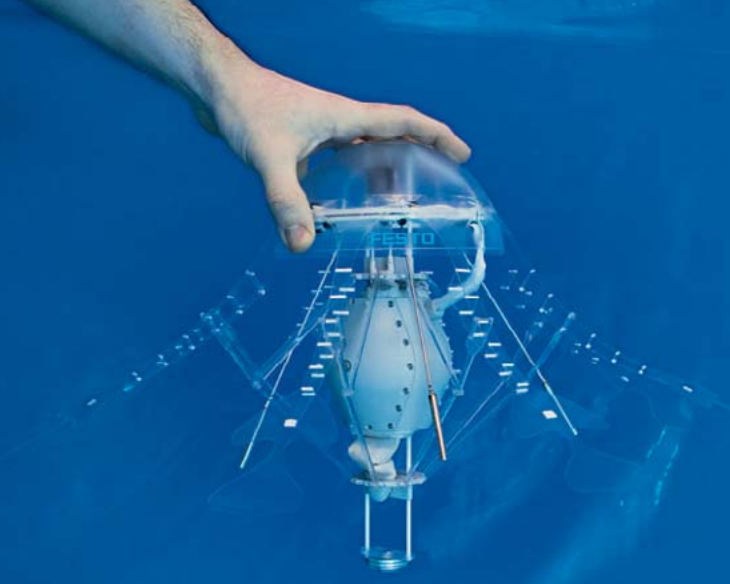
z całkowicie dotychczas odizolowanych od siebie światów. „Bionika żywi się interdyscyplinarnością. Tutaj iskrzy na punktach stycznych poszczególnych dyscyplin" – mówi Erb. Zainteresowane przedsiębiorstwa mogą znaleźć w zrzeszeniu Biokon potrzebnego im naukowca, np. biologa, a ten z kolei może propagować swoje odkrycia, które dałoby się zastosować w przemyśle. „Bionika ujawni swój potencjał tylko tym, którzy mają w sobie gotowość do przekraczania granic". Jako metoda dokonywania innowacji bionika różni się od innych dziedzin naukowych. „Zainteresowani bioniką przedstawiciele różnych dyscyplin rozmawiają i pracują ze sobą" – kontynuuje Erb.

Na przykładzie efektu salwinii Rainer Erb chce pokazać wymierne korzyści z bioniki. Salwinia molesta to wodna paproć, która za pomocą bardzo drobnych włosków jest w stanie utrzymywać na sobie cienką warstwę powietrza, dzięki czemu będąc w wodzie, pozostaje całkowicie sucha. Zasada, która to umożliwia, jest genialnie prosta, a profity wynikające z zastosowania jej w żegludze są olbrzymie: jeśli kadłub statku pokryje się działającym podobnie lakierem, to zdaniem odkrywców mogłoby to zmniejszyć zużycie paliwa każdego statku o 10 proc. „Aby zastosować tę spektakularną strukturę w praktyce" – opowiada Erb – „swoje siły połączyli botanik, fizyk teoretyczny i budowniczy maszyn dla stoczni". Lakier wykorzystujący efekt salwinii wkrótce osiągnie dojrzałość rynkową i obiecuje gigantyczne oszczędności paliwa. Badacze i projektanci powinni wziąć sobie do serca historię odkrycia efektu salwinii: „Potencjał, jaki oferuje nam natura, jest niewyczerpany. Natura ma rozwiązanie dla każdego problemu technicznego. Musimy je tylko znaleźć" – dodaje Erb.

Usystematyzowany sukces

Pierwszym krokiem w tym kierunku są bazy danych, które porządkują wyniki badań przyrodniczych według ich możliwości wykorzystania. Biokon i Instytut Fraunhofera od miesięcy pracują nad takimi systemami w Sieci (BioPat ewentualnie Biops). Jeśli ktoś będzie w nich szukał informacji na temat ochrony przed mrozem, znajdzie naukowe artykuły na temat sposobów, jakimi przed mrozem bronią się zwierzęta i rośliny. Kolejnym krokiem mogą być systemy software'owe pomagające zrozumieć technicyzację naturalnych procesów – w ten sposób zostaną przerzucone mosty pomiędzy światami nauki i techniki. Szkoda tylko, że na razie nie działa anglojęzyczna wersja wyszukiwarki. Na szczęście większość publikacji jest w języku angielskim, w którym możemy również przeprowadzić samo wyszukiwanie.

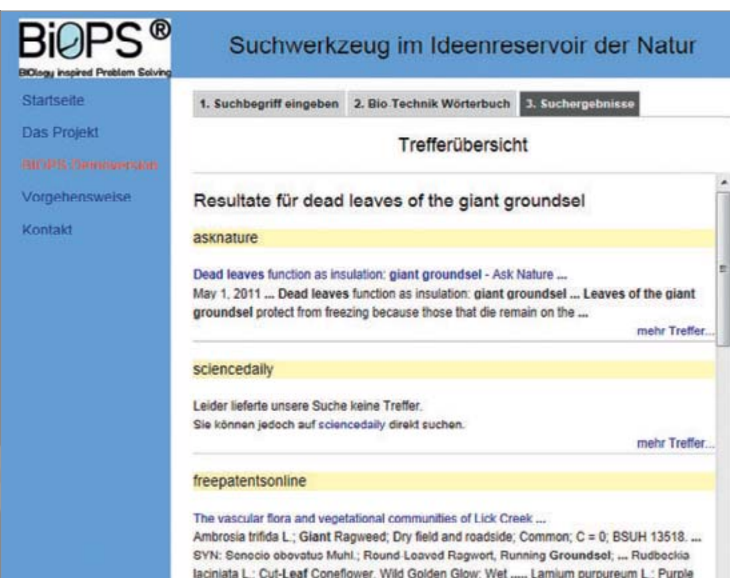
Wszystkie te starania, SmartBird, spektakularne eksponaty bioniczne, działalność publiczna Biokonu zmierzają do jednego celu, jakim jest wzmocnienie przekonania, że bionika powinna zdominować sposób myślenia o nauce, gospodarce i przestrzeni publicznej. „Natura stosuje wystarczająco sprytne pomysły, trzeba je tylko rozpoznać i zastosować, a to nie jest łatwe" – tak szef Biokonu Rainer Erb motywuje swój postulat zwiększenia obecności bioniki w edukacji i życiu codziennym. „Gdyby więcej ludzi myślało bionicznie, wiele z naszych produktów byłoby inteligentniejsze, bardziej pomysłowe i trwalsze". W obliczu kryzysu energetycznego i gospodarczego myślenie bioniczne powinno stać się obowiązkiem naukowców i firm. „Pozyskiwanie energii to olbrzymie wyzwanie. A bionika w dużym stopniu przyczynia się do efektywniejszego wykorzystania energii" – podsumowuje szef Biokonu. ■



Ramiona modelowej meduzy odpowiadają na nacisk; ten efekt płetwy wykorzystuje również Bionic Handling Assistent.



Pływająca paproć salwinia utrzymuje powietrze pod wodą; lakier o takich właściwościach obniża zużycie paliwa przez statki.



Wyszukiwarka BIOPS (www.nature4innovation.com) pomaga w wyszukiwaniu bionicznych pomysłów.

PROGRAMY na płycie DVD

W marcu na płycie CHIP-a umieściliśmy narzędzie do tuningu i porządkowania Windows, programy do tworzenia cyfrowych sejfów oraz oraz sporządzania backupów.



ASHAMPOO WINOPTIMIZER 8

Dopalacz do Windows

Pełna wersja



Zbór narzędzi umożliwiających porządkowanie i tuning Windows. Program pozwala szyfrować i nieodwracalnie usuwać dokumenty, oferuje opcje defragmentacji dysku.

ABELSSOFT BACKUP 2013 SE

Kopia na zapas

Pełna wersja



Wygodne narzędzie do tworzenia backupów danych, dokumentów i plików multimedialnych zapisanych w różnych katalogach. Kopia zapasowa może być chroniona hasłem.

CRYPTBOX 2013 SE

Sejf z szyfrem

Pełna wersja



Aplikacja umożliwiająca przechowywanie poufnych dokumentów w postaci zaszyfrowanego pliku, a także szyfrowanie całych partycji oraz tworzenie cyfrowych sejfów na wymiennych nośnikach danych.

ASHAMPOO OFFICE 2010

Pakiet biurowy

Pełna wersja



Pakiet aplikacji biurowych, w którego skład wchodzą trzy narzędzia: edytor tekstu TextMaker, arkusz kalkulacyjny PlanMaker oraz program do tworzenia prezentacji biznesowych Presentations.

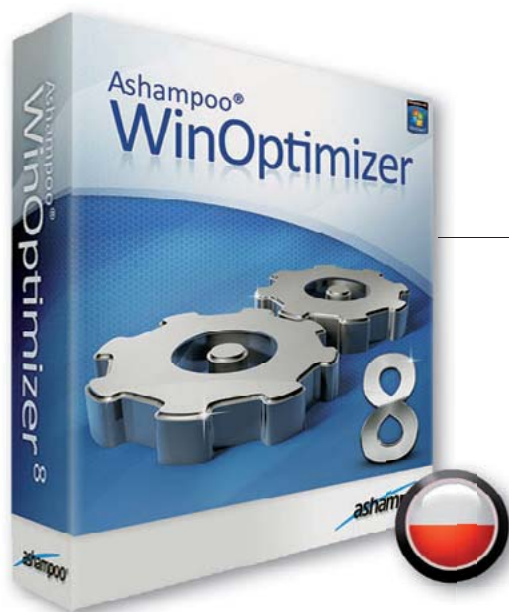
ASYSTENT REJESTRACJA PACJENTÓW 2013

Pomocnik lekarza

Pełna wersja



Narzędzie dla prywatnych gabinetów lekarskich i przychodni medycznych, umożliwiające zapisywanie danych pacjenta, historii jego chorób, a także planowanie wizyt i wysyłanie emaili.



ASHAMPOO WINOPTIMIZER 8 Optymalizacja z asystentem

PEŁNA WERSJA Aplikacja, która umożliwi przywrócenie sprawności Windows bez konieczności reinstalowania systemu operacyjnego.

Zestaw narzędzi umożliwiających uporządkowanie dysku twardego, usunięcie zbędnych plików oraz tuning Windows. Spójny, polskojęzyczny interfejs ułatwia wykonanie złożonych zadań. Oprócz typowych opcji optymalizacyjnych aplikacja oferuje wydajny defragmentator dysków, harmonogram zadań upraszczający cykliczne porządkowanie Windows, a także opcje przeglądania i modyfikacji domyślnych programów powiązanych z różnymi typami plików.

Rejestracja Podczas instalacji programu wybieramy opcję »Dowolna instalacja« i usuwamy zaznaczenie z pola »Instaluj MyAshampoo Toolbar« – w efekcie do naszej przeglądarki WWW nie zostanie dołączony dodatkowy pasek narzędziowy, a strona startowa pozostanie bez zmian. Po skopiowaniu na dysk plików programu, w oknie domyślnej przeglądarki WWW zostanie wyświetlona strona producenta aplikacji, na której podajemy nasz email i klikamy »Poproś o klucz do pełnej wersji«. Jeśli nie mamy konta w serwisie ashampoo.com, musimy je utworzyć, a następnie się zalogować. Sprawdzamy pocztę i klikamy »Potwierdzenie« w wiadomości od firmy Ashampoo. Wypełniamy formularz i klikamy »Gotowe, kontynuuj!«. Na ekranie widzimy klucz licencyjny, który kopiujemy do Schowka. Uruchamiamy Ashampoo WinOptimizer 8. Wklejamy klucz licencyjny ze Schowka w pole »Wpisz kod rejestracyjny tutaj« i klikamy »Aktywuj teraz«, a następnie »Kontynuuj« i »Zamknij«.

▶ **Windows XP/Vista/7**

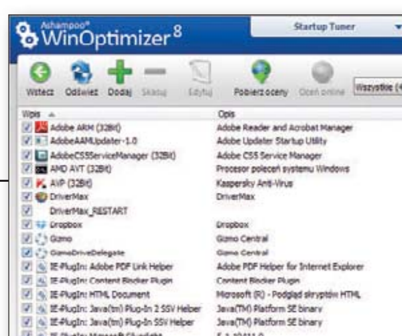
▶ **wymagana rejestracja przez Internet**

1. Asystent tuningu



Widniejąca w głównym menu programu opcja »Tuning Assistant« po przeskanowaniu systemu wyświetla listę sugerowanych opcji optymalizacyjnych. Podczas wyboru aplikacja podaje opis poszczególnych etapów tuningu.

2. Kontrola Autostartu



Opcja »StartUp Tuner« pozwoli przejrzeć i zmodyfikować listę aplikacji uruchamianych podczas startu Windows. Znaczącym ułatwieniem może być społecznościowa ocena przydatności wpisów, którą uzyskamy, klikając ikonę »Pobierz oceny«.

3. Opcje defragmentacji



Ashampoo WinOptimizer oferuje wbudowane mechanizmy defragmentacji dysków twardych. Możemy przeprowadzić proces porządkowania partycji przed uruchomieniem Windows. Odpowiednie opcje znajdziemy w ustawieniach programu, po uprzednim włączeniu Defrag 3.

4. Moduły i opcje



Skróty do narzędzi do tuningu i optymalizacji Windows dostępne są w menu widocznym w górnej części okna WinOptimizer 8 oraz po wybraniu ikony »Moduły«, znajdującej się w dolnej części okna aplikacji. Lista »Ulubione« przechowuje skróty do najczęściej uruchamianych opcji.

ABELSSOFT BACKUP 2013 SE Ochrona ważnych plików

PEŁNA WERSJA Ochrona ważnych danych nie musi być trudna: wystarczy kilka kliknięć, by np. utworzyć kopię zapasową dokumentów Worda.

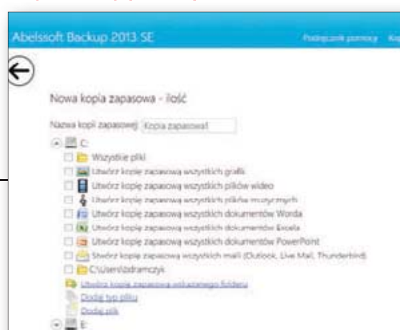


Po uruchomieniu aplikacja wyświetla okno zawierające ikony umożliwiające utworzenie kopii zapasowej oraz otworzenie zapisanego archiwum. Po zapisaniu backupu, w głównym oknie Abellssoft Backup 2013 SE zostanie wyświetlona nazwa archiwum wraz z przyciskami pozwalajacymi zapisać kopię bezpieczeństwa oraz przywrócić dane. Przycisk »Szczegóły« umożliwia modyfikowanie właściwości backupu. Narzędzie oferuje wygodną metodę wyboru dokumentów – wskazanie opcji »Utwórz kopię zapasową wszystkich dokumentów Excela« spowoduje wyszukanie na dysku arkuszy oraz zapisanie ich w archiwum.

Rejestracja Aplikacja po uruchomieniu automatycznie nawiązuje połączenie z serwerem producenta przez Internet oraz dokonuje aktywacji programu.

- **Windows XP/Vista/7/8**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

Wybór typów plików



Podczas tworzenia kopii bezpieczeństwa możemy skorzystać ze zdefiniowanych kategorii, ułatwiających zebranie z całego dysku np. wszystkich dokumentów Worda i umieszczenie ich w archiwum, bądź samodzielnie zdefiniować własne typy zbiorów.

CRYPTBOX 2013 SE Dane pod kluczem

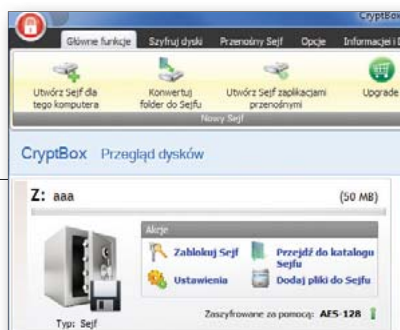
PEŁNA WERSJA Zgubienie pendrive'a z poufnymi dokumentami może przysporzyć nam wielu problemów. Warto zadbać o ochronę danych.



CryptBox 2013 SE umożliwia zaszyfrowanie partycji na dysku twardym, w tym partycji systemowej. Program pozwala tworzyć plikopartycje do przechowywania poufnych danych – dostęp do naszego zbioru dokumentów uzyskamy, wskazując literę zaszyfrowanego dysku, ukrytego w pliku. Wbudowany asystent ułatwia przygotowanie zasobnika na dokumenty, zdjęcia oraz pliki multimedialne. Rozmiary sejfów możemy modyfikować, podobnie jak hasła. CryptBox oferuje opcje konwersji katalogów do postaci zaszyfrowanego sejfu na dane. Możliwe jest również przygotowanie przenośnego sejfu na płycie lub pendrivie, zawierającego zaszyfrowane dokumenty, oraz zestawu narzędzi niezbędnych do otworzenia cyfrowego zamka. Mamy dużą dowolność w kreowaniu metody zabezpieczającej dane – oprócz tekstowego hasła możemy wykorzystać matrycę składającą się z ikon (kliknięcie obrazków w odpowiedniej kolejności otwiera cyfrowy sejf) lub pendrive podłączony do komputera. Program został wyposażony w niszczarkę plików, która oferuje kilka metod nadpisywania zbiorów.

- **Windows XP/Vista/7/8**

Bezpieczne dokumenty



Aplikacja oferuje opcje tworzenia zaszyfrowanych obszarów na dyskach twardych, pendrive'ach oraz płytach. Ikony widoczne w oknie CryptBoksa pozwalają sprawdzić, który z sejfów jest otwarty.

ASHAMPOO OFFICE 2010

Dokumenty, arkusze i prezentacje

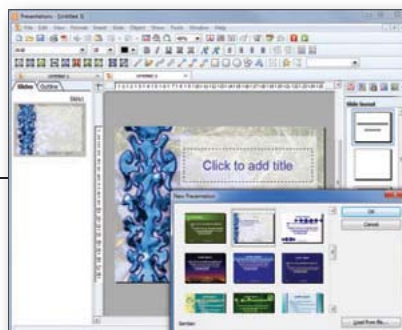
PEŁNA WERSJA Edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny i wygodne narzędzie do tworzenia prezentacji sprawdzą się w domu oraz w małej firmie.



Pakiet narzędzi biurowych składa się z trzech komponentów: edytora tekstu TextMaker, arkusza kalkulacyjnego PlanMaker oraz edytora prezentacji biznesowych Presentations.
Rejestracja Po uruchomieniu programu instalacyjnego klikamy »Next«, a następnie »Get free activation key«. Na stronie producenta podajemy nasz email i klikamy »Request full version key«. Jeśli nie mamy konta w serwisie Ashampoo.com, musimy je utworzyć. Po zalogowaniu się za pomocą emaila i hasła, na stronie WWW zobaczymy klucz licencyjny, który kopiujemy do Schowka. Przechodzimy do okna programu instalacyjnego i wklejamy kod w pole »Your license key«. Klikamy »Activate now!« oraz »Next«. W kolejnym kroku usuwamy zaznaczenie z pola »Install MyAshampoo Toolbar« i kontynuujemy instalację.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

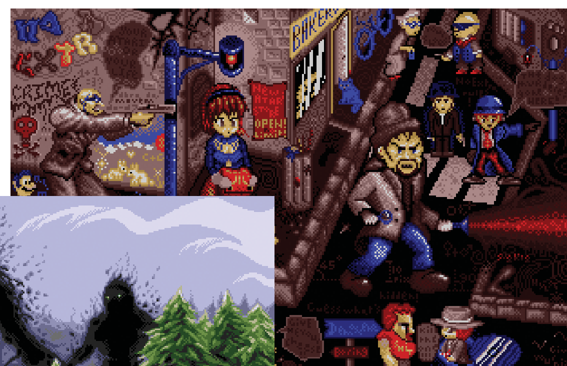
Szablony dokumentów



Edytor tekstu TextMaker oraz aplikacja do tworzenia prezentacji zostały wyposażone w zestaw szablonów. Presentations pozwala importować szablony PowerPointa.

DEMOSCENA

Przyjemność tworzenia





Silly Venture 2k12 – Atari wiecznie żywe!
W dniach 7–9 grudnia 2012 w Gdańsku odbył się największy międzynarodowy event adresowany do wszystkich fanów komputerów Atari. Podczas trwającego 3 dni Silly Venture 2k12 pojawiło się ok. 150 gości z Polski, Wielkiej Brytanii, Francji, Niemiec, Słowacji i Czech. Impreza poświęcona była dwóm wydarzeniom: wspomnieniu Jacka Tramiela, szefa firmy Atari, który zmarł w kwietniu 2012 roku, oraz 20-leciu ostatniego komputera tej firmy – Atari Falcon030. Każdy z uczestników otrzymał specjalnie przygotowany T-shirt, który zawierał własnoręczny podpis z pozdrowieniami od Shiraza Shivji, jednego z inżynierów pracujących nad bijącym rekordy popularności 8-bitowym Commodore 64, a zarazem projektanta komputerów Atari ST. Jakby tego było mało – swoją obecnością zaszczycił wszystkich szef klubu ABBUC (zrzeszającego ok. 500 użytkowników 8-bitowych komputerów Atari z całego świata) Wolfgang Burger. Jedną z przewodnich idei imprezy jest promowanie demosceny, nieformalnego zrzeszenia ludzi zajmujących się kreowaniem programów demonstrujących ich umiejętności: dzieł będących owocem wspólnej pracy programistów, muzyków i grafików. Niech moc Atari będzie z Wami!

Michał „Grey" Michałowski

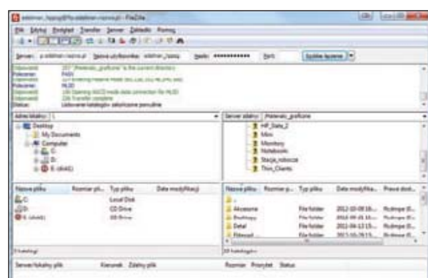
- **Info: www.sillyventure.eu**



Prezentujemy zbiór narzędzi i aplikacji, które ułatwiają wymianę plików, zarządzanie zbiorami danych oraz mogą posłużyć do komunikacji za pośrednictwem Internetu, zdalnej diagnostyki i naprawy komputera.

11 WIELKA KOLEKCJA NARZĘDZI

KOMUNIKACJA I WYMIANA DANYCH

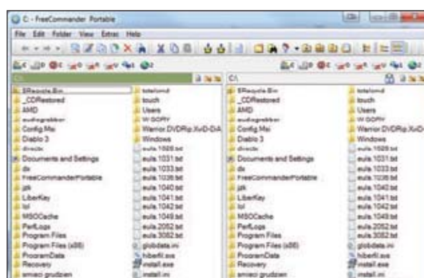


FileZilla

Połączenie z FTP



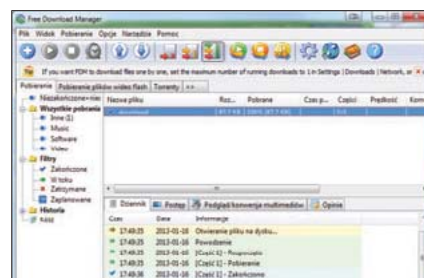
Program umożliwia nawiązywanie połączeń z serwerami FTP przez firewall i proxy, obsługuje protokoły Kerbeross i SSL. Dzięki rozbudowanemu interfejsowi i dużej liczbie opcji zaawansowani użytkownicy znajdą w FileZilli wszystko, czego potrzebują. Intuicyjny interfejs sprawia, że początkujący z łatwością wykonają podstawowe operacje.
PORADA W przypadku problemów z polską wersją językową podczas pierwszego uruchomienia aplikacji należy zmienić język ręcznie. Z menu »Edit« wybieramy opcje »Settings | Language«, a następnie wskazujemy język polski.
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8



FreeCommander

Pliki pod kontrolą

Dwupanelowy menedżer plików wyposażony m.in. w przeglądarkę plików tekstowych, graficznych i binarnych oraz wbudowanego klienta FTP. Aplikacja oferuje możliwość wyświetlania drzewa katalogów w każdym oknie, ma również narzędzia do podziału dużych plików. FreeCommander pozwala otwierać archiwa ZIP, CAB i RAR, a także porównywać i synchronizować foldery.
PORADA Pasek rozdzielający panele możemy modyfikować, wybierając z menu kontekstowego »Ustawienia«, a następnie dodając np. przyciski synchronizacji, kopiowania i przeglądania plików.
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Free Download Manager

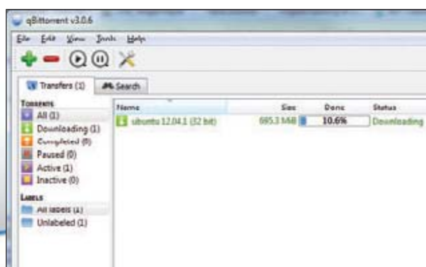
Sprawne pobieranie



Program do pobierania plików udostępnionych za pomocą protokołów HTTP, HTTPS i FTP. Aplikacja umożliwia dzielenie plików na części i równoczesne pobieranie każdej z nich, wznawianie pobierania po przerwanych lub błędnych połączeniach, planowanie pobierania z wyprzedzeniem, rozłączanie albo wyłączenie komputera po zakończeniu pobierania.
PORADA W przypadku ograniczonego dostępu do Sieci polecamy tryb »Spider HTML«, który pozwala na pobieranie całych stron internetowych – przeglądanie ulubionych stron offline bywa przydatne.
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



NA DVD Wszystkie narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **PAKIET**



qBitTorrent

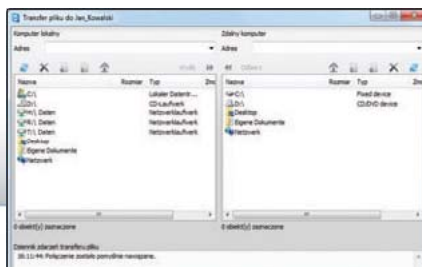
Wymiana plików



Program pozwala na szybką wymianę danych za pomocą protokołu BitTorrent. Wbudowana wyszukiwarka, która domyślnie przeszukuje zasoby największych serwisów torrentowych, umożliwia wyszukiwanie interesujących nas treści. Możemy regulować maksymalną szybkość pobierania i przesyłania danych oraz ustalić liczbę połączeń z innymi klientami sieci BitTorrent.

PORADA Program pozwala na tworzenie plików .torrent, które po umieszczeniu na jednym z trackerów pozwalają udostępniać dane w sieci BitTorrent.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



TeamViewer

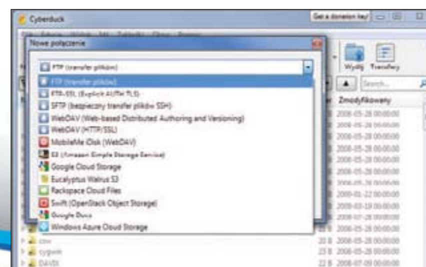
Zdalne rozwiązania



Aplikacja zapewnia zdalny dostęp do komputera podłączonego do Sieci. Przydaje się do przenoszenia danych, zdalnej kontroli aplikacji, prowadzenia konferencji audio-wideo, wirtualnych szkoleń czy do zdalnego serwisowania komputerów. TeamViewer pozwala na nawiązywanie szyfrowanych połączeń VPN oraz na zdalną kontrolę aplikacji poprzez Vista Secure Desktop.

PORADA Po utworzeniu darmowego konta w serwisie TeamViewer możemy korzystać z harmonogramu spotkań ułatwiającego planowanie połączeń.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Cyberduck

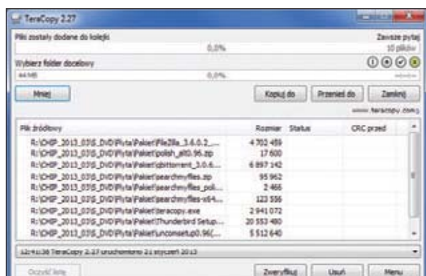
Pobierz i przechowaj



Narzędzie, które ułatwia pobieranie, wysyłanie plików przechowywanych na serwerach FTP i w serwisach Google'a i Amazona oraz zarządzanie nimi. Pozwala korzystać z szyfrowanych połączeń SFTP oraz SCP. Podczas definiowania dowolnego serwisu możemy określić folder docelowy, w którym będą zapisywane pobrane pliki. Ikona »Transfery« umożliwia przeglądanie listy aktualnie pobieranych i wysyłanych plików.

PORADA Wybierając »Edycja | Preferencje | Bandwidth«, określimy limity transferów dla wysyłanych i pobieranych plików.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8



TeraCopy

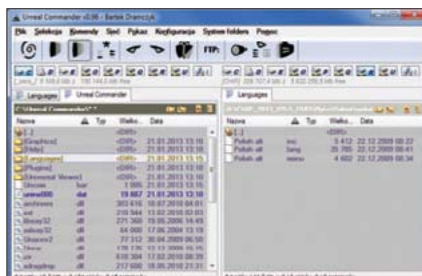
Szybkie kopiowanie



Aplikacja przyspieszająca kopiowanie i przenoszenie plików w Windows. Po zainstalowaniu przejmuje rolę domyślnego narzędzia do kopiowania – podczas operacji przeciągania plików w oknie Eksploratora Windows oraz wywoływania poleceń »Kopiuj« i »Wklej«. Program tworzy sumy kontrolne kopiowanych plików, umożliwia również weryfikację zbiorów.

PORADA W opcjach TeraCopy widnieją przyciski umożliwiające dodanie ikon kopiowania i przenoszenia plików za pomocą aplikacji w Total Commanderze oraz instrukcja, jak korzystać z TeraCopy w Directory Opusie.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Unreal Commander

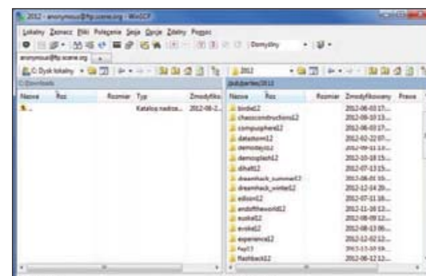
Menedżer plików



Wygodny program do zarządzania plikami, wyposażony w klienta FTP, opcje synchronizacji katalogów i narzędzia do zmiany nazw wielu plików na bazie określonego wzorca. Użytkownicy Total Commandera, przyzwyczajeni do charakterystycznego dla tej aplikacji układu ikon i opcji, poczują się jak w domu – Unreal Commander wiernie kopiuje interfejs pierwowzoru.

PORADA Aby wybrać polski język interfejsu, wskazujemy »Configuration | Options... | General«, z listy »Language« wybieramy »Polish« i klikamy »Download« oraz »OK«. Aplikacja wymaga darmowej rejestracji.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



WinSCP

Połączenie z FTP



Narzędzie do kopiowania plików z serwerów FTP, umożliwiające nawiązywanie zaszyfrowanych połączeń (SFTP i SCP). Aplikacja oferuje opcje porównywania i synchronizacji katalogów. Pozwala także na wyszukiwanie plików i folderów na serwerze FTP. Podczas kopiowania plików WinSCP wyświetla dodatkowy panel zawierający listę zbiorów i wykonywanych operacji.

PORADA Podczas instalacji WinSCP możemy określić typ interfejsu aplikacji – dwupanelowy wzorowany na Total Commanderze, oraz jednopanelowy, zbliżony do Eksploratora Windows.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

BEZPŁATNE NARZĘDZIA

Na płycie: narzędzia do odtwarzania i konwersji plików multimedialnych, edytory zdjęć, e-booków i ulotek. Wygodne aplikacje do analizy ruchu w sieci, przeglądania kanałów RSS oraz korekty zdjęć. JAKUB MIŚKIEWICZ

Najlepszy konwerter

FormatFactory 3.0.1

Chcesz zaprowadzić porządek w chaosie plików multimedialnych? Uniwersalny konwerter FormatFactory upora się z dźwiękiem, filmami i obrazami w formatach: AAC, AMR, AVI, BMP, FLV, GIF, ICO, JPG, MP3, MP4, MPG, Ogg, PNG, SWF, TGA, TIF, WAV, WMA, WMV, 3GP. Multimedia błyskawicznie przetworzymy do postaci plików, z których odtworzeniem poradzi sobie tablet lub smartfon. Przykładowo, jeśli chcielibyśmy oglądać nasze zapisane w komputerze filmy na ekranie iPhone'a lub smartfonu z Androidem, wówczas wybieramy w sekcji »Video« opcję »Wszystko do Urządzenie mobilne«. W oknie, które widzimy na ekranie, wskazujemy docelowy sprzęt i określamy wymaganą rozdzielczość wynikowego filmu. Jeśli mamy doświadczenie w zakresie konwersji filmów, możemy samodzielnie modyfikować parametry standardowych profili FormatFactory w celu uzyskania optymalnych efektów.

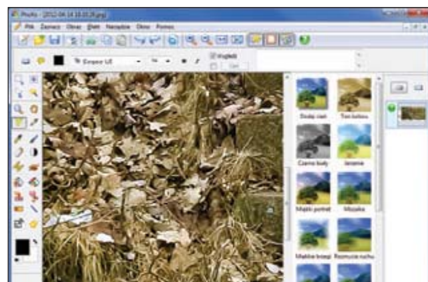


PORADA 1 Sekcja »zaawansowane« umożliwia łączenie pojedynczych klipów filmowych w całość oraz wyodrębnianie ścieżek dźwiękowych z filmów.

PORADA 2 W procesie instalacji program proponuje dodanie paska ikon do przeglądarki. Unikniemy zmian, wybierając odpowiednie opcje w oknie instalatora.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.PCFREETIME.COM



Zdjęcia do korekty

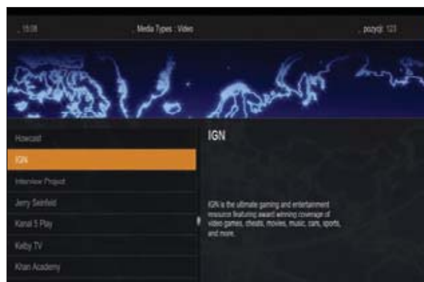
PhoXo 8.0

Fotki z ostatniego przyjęcia urodzinowego nie zawsze musimy mozolnie poprawiać, korzystając z wyspecjalizowanego edytora. Za pomocą bezpłatnej aplikacji PhoXo błyskawicznie skorygujemy zdjęcia bez rezygnowania z ważnych funkcji – aplikacja oferuje opcje przycinania, nakładania efektów i sprawnego poprawiania kolorów.

PORADA Wybierając z menu »Narzędzie | Zrób obraz ASCII...«, przetworzymy dowolną fotografię do postaci obrazu narysowanego literami.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.PHOXO.COM



Centrum multimediów

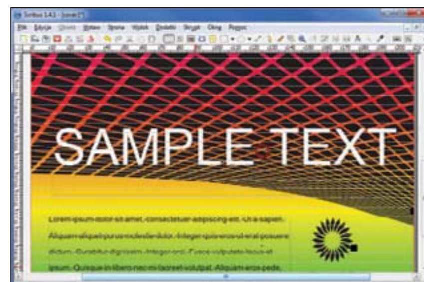
Plex Media Center 0.9.5.4

Aplikacja umożliwiająca wykorzystanie komputera PC w roli odtwarzacza multimedialnego podłączonego do telewizora. Plex Media Center składa się z dwóch komponentów: programu serwerowego, którego zadaniem jest zarządzanie plikami multimedialnymi, oraz klienta służącego jako multimedialny odtwarzacz.

PORADA Na stronie producenta znajdziemy edycje programu dla dysków NAS, do Linuksa, Mac OS X, odtwarzacz do Androida, iOS-u, Windows Phone i niektórych TV.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.PLEXAPP.COM

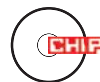


Profesjonalne wydruki

Scribus 1.4.1

Broszury, biuletyny, wizytówki i plakaty – wszystkie publikacje wymagające profesjonalnej oprawy przygotujemy za pomocą Scribusa. Gotowy projekt możemy zapisać w postaci pliku EPS lub dokumentu PDF. Aplikacja to pełnowartościowe narzędzie do składu publikacji, umożliwiające m.in. tworzenie od podstaw dokumentów PDF zawierających elementy interaktywne.

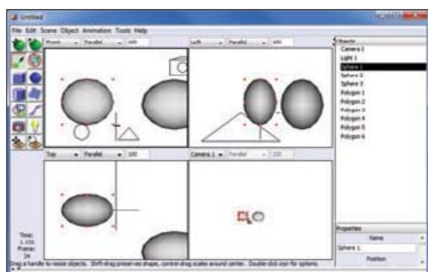
PORADA Aby wykorzystać potencjał programu DTP, powinniśmy zainstalować pakiet Ghostscript ze strony ghostscript.com.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.SCRIBUS.NET



NA DVD Opisywane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **FREEWARE** lub **GRY**, by uruchomić katalog z grami

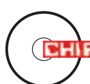


Tworzenie animacji

Art of Illusion 2.9.2

Narzędzie do tworzenia scen i animacji 3D. Warto zajrzeć do podręcznika do aplikacji, w którym na przykładzie prostego obiektu 3D wyjaśniono, jak korzystać z poszczególnych narzędzi edytora. Dodatkowe poradniki znajdziemy na stronie producenta: aoi.sourceforge.net/documentation.

PORADA Program wymaga zainstalowanego środowiska Java Runtime oraz Java Media Framework. Animacje opracowane za pomocą Art of Illusion możemy zapisywać w formacie QuickTime.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: AOI.SOURCEFORGE.NET



Multiboot z pendrive'a

YUMI 0.0.8.2

Sprawdzanie alternatywnych systemów operacyjnych nie oznacza konieczności instalowania np. Linuksa na dysku twardym. Gdy mamy YUMI, po uruchomieniu narzędzia wybieramy z listy interesujący nas system operacyjny, a dalsze zadania wykona za nas program.

PORADA Aby nasz komputer można było uruchomić z pendrive'a, niekiedy konieczna będzie zmiana w BIOS-ie i ustawienie w sekwencji startowej komputera nośnika USB jako pierwszego na liście.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.PENDRIVELINUX.COM

Najnowsze aktualizacje

Skype 6.0 Final

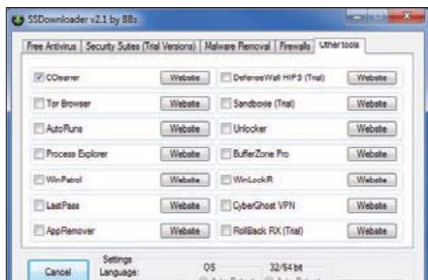
Program do wideorozmów w wersji 6 doczekał się interfejsu dopasowanego do Windows 8. Możemy korzystać ze Skype'a bez konieczności rejestracji w serwisie – wystarczy mieć konto na Facebooku lub Hotmailu.
INFO: SKYPE.COM

XnView 1.99.5

Wygodna przeglądarka zdjęć w najnowszej edycji pozwala na import plików RAW – możemy odczytać m.in. fotografie z aparatów firm Casio, Leica i Panasonic. Pliki zapisane w formacie TIFF da się opatrzyć opisami i informacjami zawartymi w tagach EXIF.
INFO: XNVIEW.COM

Sigil 0.6.0

W aktualnej wersji narzędzie do tworzenia e-booków pozwala zapamiętywać wyszukiwane frazy oraz korzystać z zewnętrznego edytora tekstu do wprowadzania modyfikacji.
INFO: CODE.GOOGLE.COM/P/SIGIL

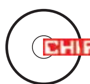


Bezpieczeństwo PC

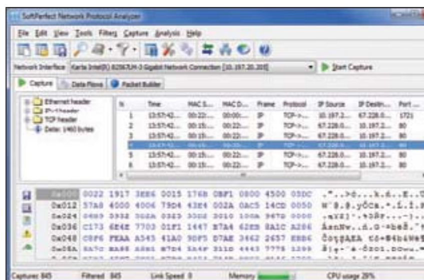
SSDownloader 2.1

Proste, niewymagające instalacji narzędzie, które ułatwia pobranie bezpłatnych programów antywirusowych (m.in. Avast!, Comodo, Panda, Avira). Na pozostałych zakładkach widnieją skróty do darmowych firewalli, aplikacji do wyszukiwania rootkitów, a także pomocniczych narzędzi (m.in. Sandboxie, Unlocker, CCleaner, AutoRuns).

PORADA Po uruchomieniu aplikacji możemy określić folder, w którym będą zapisywane pobrane narzędzia, klikając przycisk »Change Download Dir«.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: SOURCEFORGE.NET/PROJECTS/SSDOWNLOADER



Analiza sieci

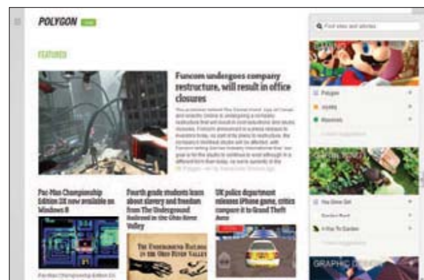
SoftPerfect Network Protocol Analyzer

Narzędzie do analizy ruchu sieciowego. Pozwala sprawdzić, jakiego typu pakiety są wysyłane i odbierane przez kartę sieciową komputera, oraz przejrzeć statystyki wykorzystania łącza przez poszczególne aplikacje. SoftPerfect Protocol Analyzer umożliwia niezależną analizę ruchu wychodzącego i odbieranych danych.

PORADA Wybierając »Analysis | Traffic Flow« oraz klikając przycisk »Start«, prześledzimy na wykresie aktywność naszego komputera w sieci.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.SOFTPERFECT.COM

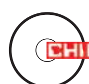


Blogi i kanały RSS

Feedly for Firefox 10.2

Spersonalizowany czytnik kanałów RSS, postów z Tweetera oraz blogów. Możemy korzystać z programu Feedly w przeglądarce Firefox (aplikację udostępniono jako dodatek do browsera). Gdy zainstalujemy Feedly i zalogujemy się na konto Google'a, wystarczy dodać interesujące nas kanały RSS, klikając ikonę lupy widoczną po prawe stronie.

PORADA Użytkownicy Google Chrome znajdą wersję Feedly odpowiednią do ich przeglądarki WWW w sklepie Chrome Web Store.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.FEEDLY.COM



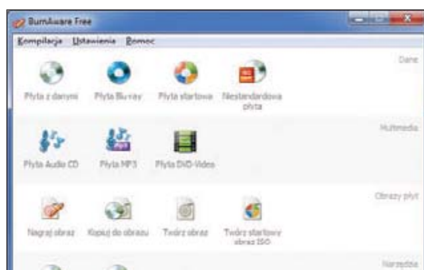
Szukasz sterowników?

DriverMax 6.39

Aplikacja, która ułatwi sprawdzenie i pobranie najnowszych wersji sterowników do komponentów komputera. Program wymaga darmowej rejestracji w serwisie. Po wybraniu przez nas opcji »Scan for driver updates« DriverMax wyszukuje dostępne aktualizacje i daje możliwość pobrania najnowszych sterowników.

PORADA Podczas instalacji usuwamy zaznaczenie przy polu »Install AVG Security Toolbar«. Pozbędziemy się paska ikon dodawanego domyślnie do przeglądarek WWW.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.INNOVATIVE-SOL.COM



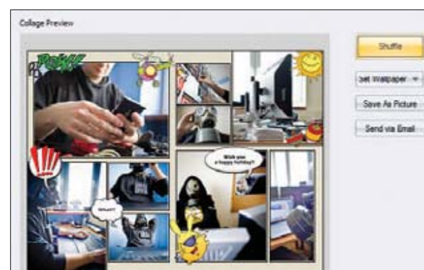
Wypalanie płyt

BurnAware Free 5.5

Wygodne narzędzie do wypalania płyt zawierających dane, ścieżki audio oraz filmy. Menu startowe ułatwia wybór potrzebnych opcji – poszczególne typy wypalanych danych zostały ułożone w kategorie tematyczne. Oprócz nagrywania kompilacji danych i muzyki BurnAware Free oferuje opcje wypalania obrazów płyt, tworzenia płyt startowych i wymazywania krążków.

PORADA Zaawansowane opcje możemy wyświetlić po wybraniu typu kompilacji, naciskając klawisz [F10].

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.BURNAWARE.COM



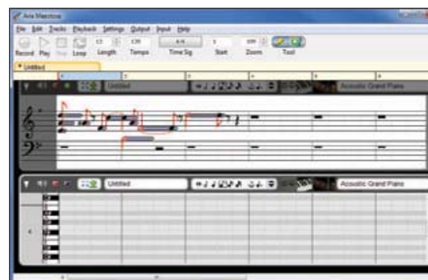
Komiksy i kalendarze

Photo Collage Max 2.1.7.6

Kilkadziesiąt gotowych szablonów pozwala błyskawicznie przygotować kartki okolicznościowe, kalendarze oraz plakaty ze zdjęciami. Wystarczy skorzystać z pomocnika, wskazać szablon i nasze zdjęcia, a następnie całość wydrukować.

PORADA Domyślnie aplikacja oferuje pracę z kreatorem ułatwiającym wybór szablonów. Możemy zrezygnować z usług pomocnika, zaznaczając pole przy »Do not start with Wizard«. Po kolejnym uruchomieniu programu zobaczymy okno edytora.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.PHOTOCOLLAGEMAX.COM



Zagra z nut

Aria Maestosa 1.4.6

Edytor muzyki wyposażony w opcje pisania partytur dla instrumentów klawiszowych, strunowych i perkusyjnych. Aplikacja umożliwia także nagrywanie utworów przez MIDI, np. korzystając z podłączonego do komputera kontrolera. Aria Maestosa odtwarza muzykę z banku brzmień MIDI dostępnego w Windows. Możemy jednak wskazać dowolny inny instrument działający w standardzie MIDI.

PORADA Edytor pozwala importować i zapisywać muzykę w postaci plików MIDI.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: ARIAMAESTOSA.SOURCEFORGE.NET



Nagrywanie filmów

Debut Video Capture

Program, który ułatwi nagrywanie filmów z kamery podłączonej do komputera lub przechwytywanie obrazu z Pulpitu. W drugim przypadku możemy zarówno zapisać pojedynczy zrzut ekranu, jak i nagrać całą sekwencję, wybierając uprzednio interesujący nas obszar.

PORADA Podczas instalacji usuwamy zaznaczenie z pola »Ask Enhanced Internet Browser Bar«, aby aplikacja nie kopiowała na dysk dodatkowego paska narzędzi do przeglądarki WWW.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.NCHSOFTWARE.COM



Reguły ochrony

Windows Firewall Control 3.8.0.2

Program pozwalający modyfikować reguły Zapory systemu Windows. Po uruchomieniu Windows Firewall Control ułatwia przeglądanie przypisanych do aplikacji reguł w edytorze »Manage Rules«. Jeśli zamierzamy zablokować komunikację z Internetem dla dowolnej aplikacji, wystarczy wskazać jej nazwę i wybrać opcję »Block«.

PORADA Ikony widoczne w prawym dolnym rogu okna Windows Firewall Control ułatwiają blokowanie i wznawianie komunikacji dla aplikacji, których okna wskażemy.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.BINISOFT.ORG





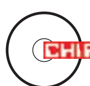


Magia chmur

A Nation of Wind

Połączenie dwóch gatunków: strzelaniny i strategii ekonomicznej. Z pokładu powietrznego statku walczymy z przeciwnikiem, korzystając z różnorodnego uzbrojenia. Ponadto rozbudowujemy miasto w chmurach, co pozwala przetwarzać zasoby potrzebne do rozwoju i obrony.

PORADA Powietrznym statkiem sterujemy za pomocą klawiszy [W], [S], [A] i [D]. Strzelamy, naciskając lewy oraz prawy przycisk myszy. Zniszczenie naszego pojazdu powoduje utratę zasobów



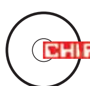
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: NATIONOFWIND.TUMBLR.COM

Jaś i Małgosia noir

Cantrip

Opowieść o dwójce głodnych sierot zbierających puszki, przyłapanych na wykradaniu surowca wtórnego ze sklepowego koszyka pewnej wiedźmy. Klątwa wiedźmy zmieniła ciało chłopca w magnes, przyciągający każdą puszkę i metalowy przedmiot w pobliżu.

PORADA Skrawki metalu obciążają postać, którą sterujemy, co pozwala aktywować zapadnie. Naciśnięcie lewego przycisku myszy powoduje odepchnięcie metalowych elementów.



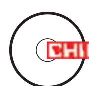
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: CANTRIP.DADIUGAMES.DK

Obrońcy kontra obcy

Alien Hallway

Atakujemy obcych na przygotowanym do walki polu. W grze decydujemy, jakie jednostki ofensywne utworzymy i wyślemy na pole walki. Początkowo naszą zdolność bojową określa poziom finansów, jakimi dysponujemy na starcie rozgrywki. Podczas walki zdobywamy kolejne środki do rozbudowy armii.

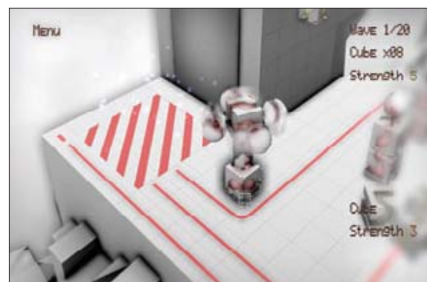
PORADA Pole walki jest większe niż obszar widoczny na ekranie. Wystarczy przesunąć wskaźnik myszy do jednej z krawędzi, by zmienić położenie kamery.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.GAMETOP.COM





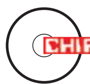


Lochy i czary

Red Rogue

Przeprowadź bohatera przez pełne pułapek i przeciwników podziemia, poszukując magicznego amuletu. W dwuwymiarowym labiryncie poruszamy się za pomocą klawiszy ze strzałkami lub [W], [S], [A], [D]. Atakujemy, naciskając klawisz w lewo lub w prawo (w kierunku postaci wroga). Aby wyświetlić menu, naciskamy [Spację].

PORADA Podczas zabawy zbieramy serca, które pozwolą uzupełnić pasek życia. Znalezione przedmioty zwiększają umiejętności obronne i ofensywne.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.REDROGUE.NET

Intrygi kardynała

Three Musketeers Secrets

W świecie wyjętym z kart powieści Dumasa musimy rozwikłać zagadkę kardynała i odkryć jego plany. Zabawa polega na wyszukiwaniu ukrytych w obrazie przedmiotów oraz rozwiązywaniu zagadek logicznych i układaniu puzzli. Łamigłówkom towarzyszy opowieść o zdradzie kardynała.

PORADA Podczas wyszukiwania przedmiotów możemy korzystać z podpowiedzi, klikając przycisk »Hint«. Po uzyskaniu porady musimy odczekać, zanim ponownie będziemy mogli ułatwić sobie zadanie.



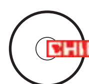
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.GAMETOP.COM

Strażnicy piramidy

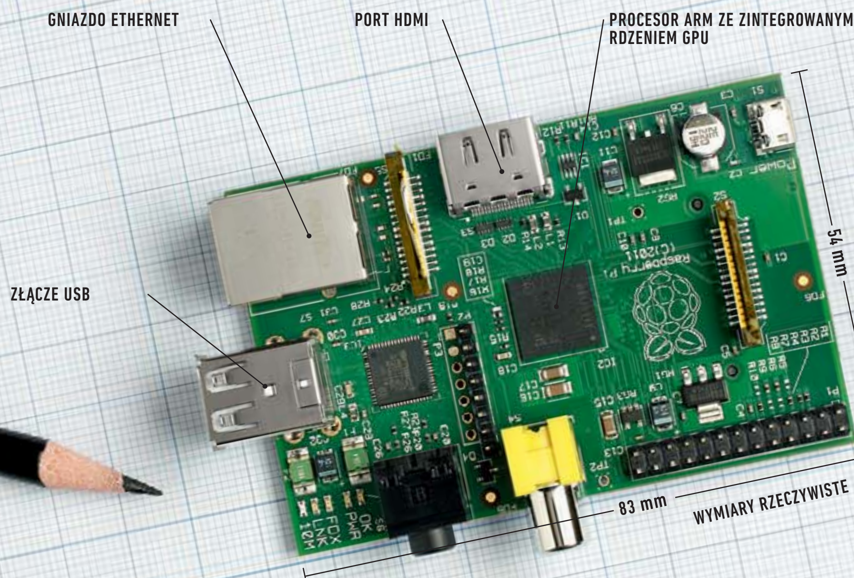
The White Laboratory

Pełniąc rolę obrońcy białej piramidy, układamy konstrukcje z białych kul i sześcianów. Ubrany w czerń przeciwnik wysyła w naszą stronę bojowe kule i sześciany. Możemy przejąć unieszkodliwione elementy i zbudować z nich własne fortyfikacje. Ogranicza nas wyobraźnia i prawa fizyki – mamy niemal pełną dowolność w konstruowaniu wież i murów obronnych.

PORADA Podniesienie zdobytego elementu spowalnia rozgrywkę, dając nam czas na swobodną rozbudowę wież obronnych.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: CODE.GOOGLE.COM/P/LABTD



BĘDZIE POTRZEBNE

- **Raspberry Pi, model B, dostępny na Allegro**
- **Różne narzędzia**
- **Czytnik kart SD kompatybilny z Windows PC**
- **Karta SD o pojemności co najmniej 2 GB**
- **Myszka z USB**
- **Klawiatura z USB**
- **Kabel HDMI**
- **Kabel sieciowy**
- **Ładowarka do smartfonu (maks. 5 V, 1000 mA) z kablem micro-USB**

MULTIMEDIALNY PC dla oszczędnych

Jest tak mały jak karta kredytowa, a jego wydajność okazuje się większa niż w iPhonie: za ok. 180 zł mini PC Raspberry Pi oferuje zaskakująco dużo. ADAM SURAJ

Jeśli przyjrzymy się różnym rodzajom pecetów pod kątem ich wydajności w przeliczeniu na centymetr kwadratowy ich powierzchni, to Raspberry Pi znajdzie się z pewnością w ścisłej czołówce. Na płytce laminatu o wymiarach rzędu osiem na pięć centymetrów zmieścił się 700-megahercowy procesor ARM i 256 MB pamięci RAM. Raspberry Pi jako system operacyjny wykorzystuje specjalną wersję Linuksa (zmodyfikowany Debian). Przede wszystkim znajdziemy w niej LXDE-desktop, interfejs przypominający ten znany z Windows. W zastosowaniach wymagających wydajności graficznej, jak gry czy odtwarzanie filmów w jakości full HD, ten minikomputer wytęża wszystkie moce swojego ARM-owego CPU, którego rdzeń graficzny pochodzi od firmy Broadcom, i radzi sobie nie tylko z płynnym odtwarzaniem filmów w wysokiej rozdzielczości.

System operacyjny startuje z kart SD

Ponieważ zarówno tradycyjny dysk twardy, jak i czytnik DVD są większe niż sam Raspberry Pi, ten PC nie zawiera żadnych klasycznych nośników pamięci. Jedynym dostępnym nośnikiem, z którego startuje też system operacyjny, jest karta SD. Większe pliki najlepiej przechowywać na dysku sieciowym lub podłączonym przez hub USB zewnętrznym dysku twardym czy pendrivie. Jeśli planujecie używać Raspberyy Pi wyłącznie jako mediacenter PC, zamiast normalnego systemu operacyjnego najlepiej zainstalować na nim Raspbmc (dostępny na DVD) – linuksową wersję Xbox Media Center. Na kolejnych stronach wyjaśnimy, jak zainstalować tradycyjny system operacyjny, a także jak zmienić Raspberry Pi w mediacenter PC, którym będzie można sterować nawet za pomocą smartfonu.

Fot.: Martin Miller

NA DVD Programy opisywane w artykule znajdziesz, wpisując kod: MEDIAPC

INSTALOWANIE systemu operacyjnego

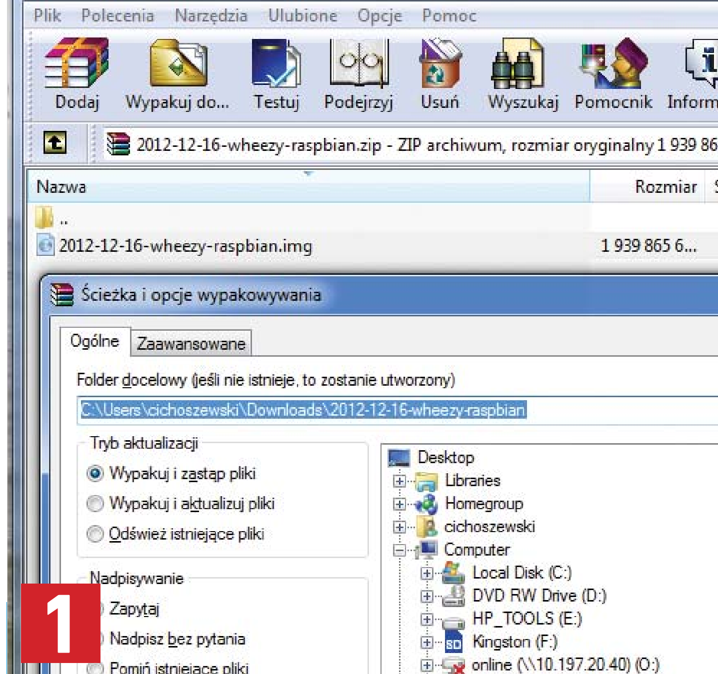
Raspbian „wheezy” Linux (na DVD) oferuje aplikacje do surfowania po Sieci, grania, nauki i do pracy. Startuje bezpośrednio z odpowiedniu spreparowanej karty SD.

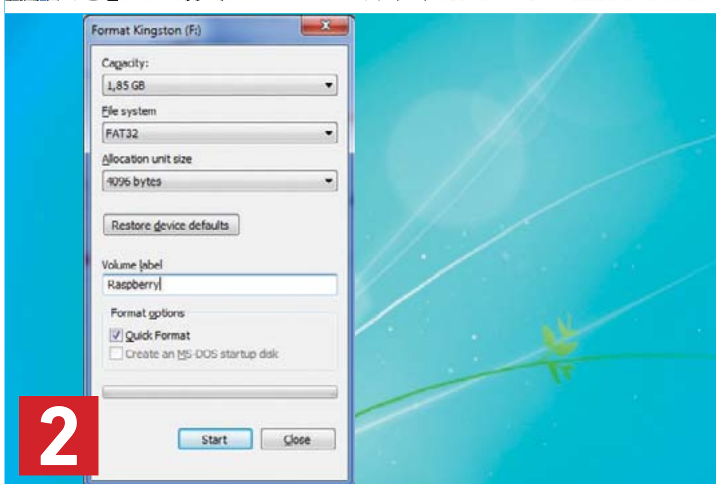
1 ROZPAKOWYWANIE System operacyjny dla Raspberry Pi, czyli Raspbian „wheezy” Linux, znajdziecie na naszym DVD lub w Internecie na stronie raspberrypi.org w sekcji »Downloads«. Oprócz wielu innych elementów zawiera on przeglądarkę WWW Midori, kilka prostych gier oraz aplikację edukacyjną Scratch. Bazą tej dystrybucji Linuksa jest jądro Debian. Dzięki temu wszystkie aplikacje przeznaczone do Debiana możecie śmiało instalować w Raspbian „wheezy”. Rozpakujcie archiwum ZIP do dowolnego folderu. Zawiera ono plik z bootowalnym obrazem, który w dalszej kolejności trzeba będzie przenieść na kartę SD (krok 3). Inne rozwiązanie, na przykład skopiowanie systemu operacyjnego na pamięć flash z USB, nie zadziała. Raspberry Pi może wykryć i uruchomić bootowalny obraz jedynie za pośrednictwem czytnika kart SD.

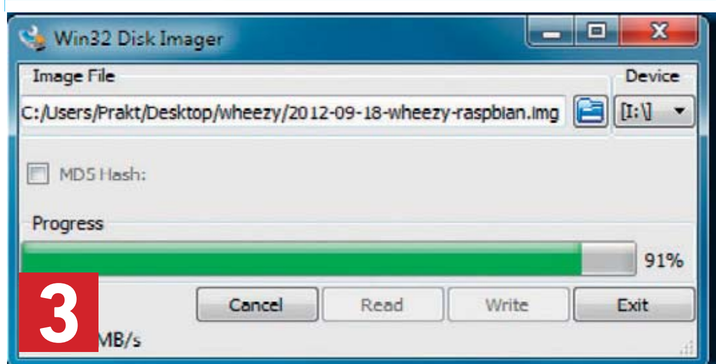
2 PRZYGOTOWANIE KARTY SD Jeśli dysponujecie czytnikiem kart SD, wsuńcie w jego slot pustą kartę o pojemności co najmniej 2 GB (zalecane jest użycie karty o większej pojemności, np. 4 GB). Gdy Windows wykryje kartę, uruchomcie Eksplorator. Kliknijcie prawym przyciskiem myszy symbol pamięci masowej opisanej jako pamięć zewnętrzna i wybierzcie »Sformatuj«, po czym ustawcie format »FAT32 (Standard)« jako »System plików«. Teraz »Start« oraz »Szybkie formatowanie«. Jeśli nie macie czytnika kart SD i nie zamierzacie go kupować, wykorzystajcie w tym celu aparat cyfrowy. Ponieważ znakomita większość cyfraków używa formatu FAT 32, samo formatowanie możecie pominąć (lub wykonać je bezpośrednio z poziomu menu aparatu). Wystarczy podłączyć aparat do USB w pececie i za pomocą Eksploratora zapisać wszystkie dane, z karty a następnie usunąć z niej wszystkie foldery.

3 ZAPIS PLIKU Z OBRAZEM Aby skopiować „wheezy” Linux na kartę SD, najpierw rozpakujcie archiwum ZIP za pomocą aplikacji Image Writer for Windows (na DVD). Uruchomcie plik »Win32 DiskImager.exe«. Aplikacja nie wymaga instalacji. Potwierdźcie chęć uruchomienia, w oknie komunikatu ostrzegającego klikając »OK«, i zdefiniujcie w sekcji »Image File« ścieżkę do obrazu „wheezy”. Teraz jako »Device« wybierzcie czytnik kart SD lub literę dysku, pod którą kryje się wasz cyfrowy aparat. Następnie, klikamy »Write«, zatwierdzamy kolejne okno z ostrzeżeniem i czekamy, aż obraz zostanie zapisany na karcie. Jeśli wszystko poszło dobrze, pojawi się stosowny komunikat. Można zamknąć aplikację, klikając »Exit«.

4 ODŁĄCZANIE KARTY SD System operacyjny jest teraz gotowy do użycia. Odłączamy czytnik z kartą SD lub aparat. Instalujemy nagraną kartę w slocie czytnika SD w Raspberry Pi. Wykonując tę czynność, starajmy się dotykać jedynie krawędzi laminatu karty, aby uniknąć uszkodzenia elektroniki minikomputera przypadkowym wyładowaniem elektrostatycznym.









KOŃCOWA konfiguracja mini PC

Jeśli nasz mini PC został prawidłowo podłączony, asystent pomoże nam w wyborze języka i konfiguracji pamięci masowej.

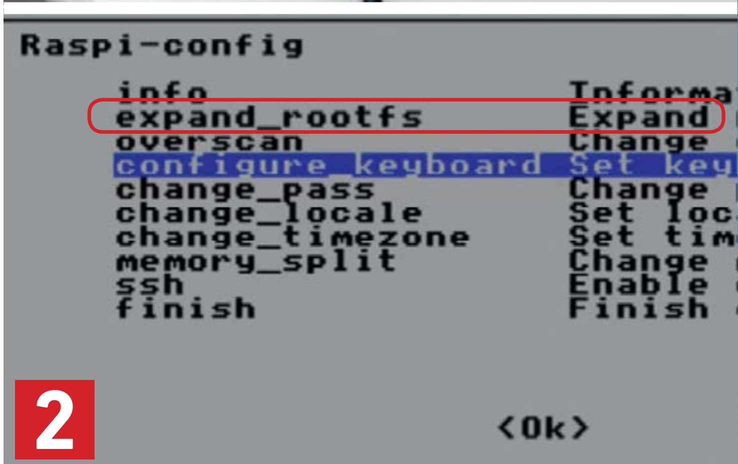
1 OKABLOWANIE RASPBERRY PI Wszystkie niezbędne złącza znajdują się na krawędziach laminatu płyty Raspberry. Oba gniazda USB przeznaczone są dla klawiatury oraz myszy, a przez port HDMI można połączyć minikomputer z monitorem czy telewizorem. Do połączenia sieciowego posłuży nam port Ethernet, który należy podłączyć do jednego z portów w ruterze lub modemie kablowym. Teraz brakuje jedynie zasilania. Możecie podłaczyć ładowarkę od telefonu komórkowego, jeśli wyposażona jest w złącze micro USB. Jej napięcie nie powinno jednak przekraczać 5 V, a natężenie prądu – 1000 mA. W naszym teście użyliśmy ładowarki od smartfonu Samsung Galaxy-I-9000 charakteryzującej się napięciem zasilania 5 V i prądem o natężeniu 700 mA – przy takich parametrach Raspberry Pi funkcjonował bez zarzutu.

2 UŻYCIE CAŁEJ POJEMNOŚCI KARTY SD Przy pierwszym uruchomieniu Raspberry Pi asystent pozwala zdefiniować wiele ustawień. Wszelkie zmiany uwzględniane są dopiero po ponownym uruchomieniu minikomputera. Jeśli zamierzacie użyć systemowej karty SD także do przechowywania plików, wybierzcie opcję »Expand root partition to fill SD Card«. Wykonanie tego polecenia zajmie urządzeniu trochę czasu. Do rozszerzenia dostępnej pojemności naszej karty SD 16 GB Raspberry Pi potrzebowal około 10 minut.

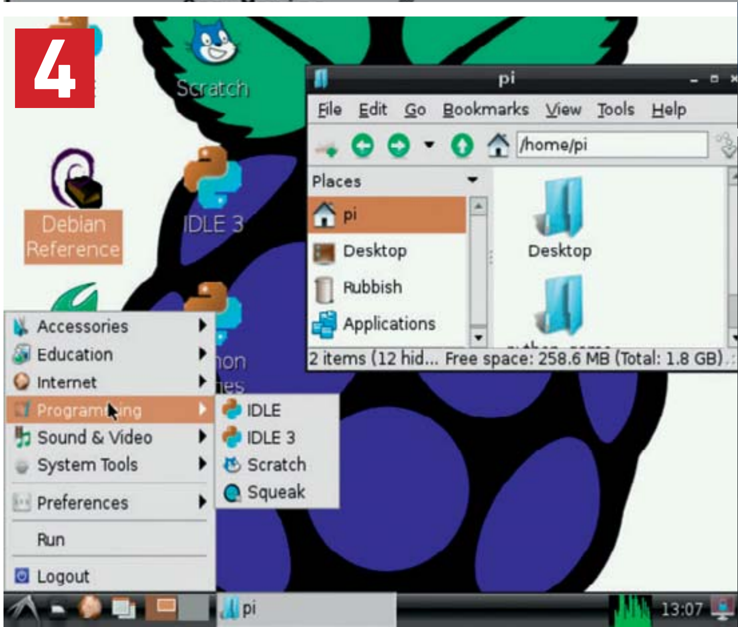
3 ZMIANA USTAWIEŃ KLAWIATURY Domyślnie Raspberry Pi wykorzystuje układ klawiatury angielskiej i przypisaną jej strefę czasową. W asystencie konfiguracji wybieramy »change_locale« i wskazujemy żądane ustawienia, np. »Europe | Warsaw«. To samo robimy w przypadku strefy czasowej: wybieramy opcję »change_timezone«. Po zakończeniu konfiguracji klikamy »finish«.

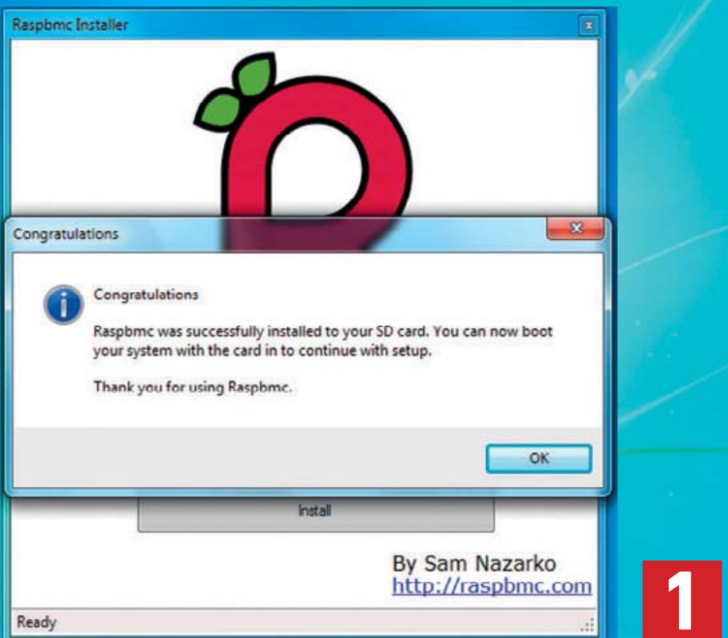
4 URUCHOMIENIE INTERFEJSU LINUKSA Po zakończeniu konfiguracji Raspberry Pi uruchamiamy Raspberry „wheezy" Linux z linii poleceń. Poniżej znaku zachęty »pi@raspberrypi ~ $« wpisujemy komendę »startx« uruchamiającą graficzny interfejs użytkownika. Naszym oczom ukaże się okienkowy interfejs, w którym odnajdziemy ikony m.in. przeglądarki Midori, aplikacji Scratch, kilku gier i linii poleceń LXTerminal. Podobnie jak w Windows możemy uruchomić menu Start, klikając przycisk w lewym dolnym rogu ekranu (czym z pewnością wzbudzimy zazdrość użytkowników Windows 8). Na Pasku zadań znajdziemy menedżera plików. Szczególną uwagę należy zwrócić na graficzną wizualizację stopnia utylizacji zasobów systemu w prawym dolnym rogu ekranu. Ponieważ Raspberry Pi nie generuje żadnych dźwięków, poziom zajętości dostępnych zasobów sprawdzimy jedynie w tym miejscu. Raspbian „wheezy" Linux często działa wolniej niż Windows, gdyż aplikacje z nim dostarczane nie obsługują możliwości sprzętowego wsparcia obliczeń za pomocą jednostki graficznej GPU. Możliwość taką oferuje jedynie nasze rozwiązanie dla mediacenter o czym piszemy w dalszej części poradnika.





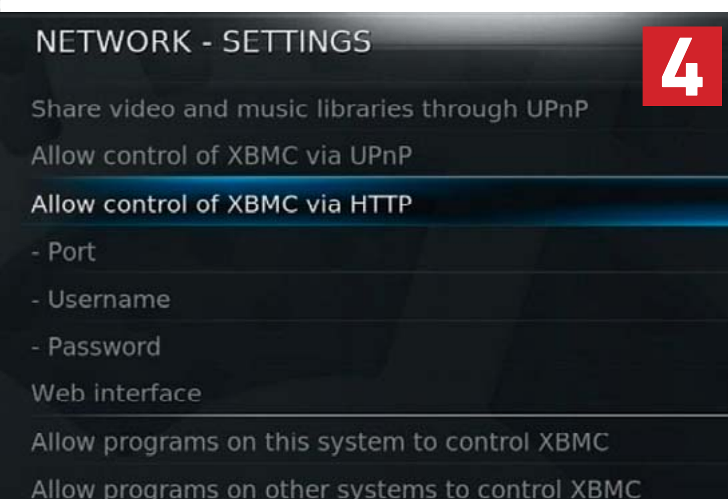












MEDIACENTER z obsługą Full HD

Dzięki Xbox Media Center, Raspberry Pi pokazuje pełnię swych możliwości w salonie – odtwarza filmy Full HD, muzykę i zdjęcia.

1 PRZYGOTOWANIE MEDIACENTER Jeśli mamy do dyspozycji drugą kartę SD, możemy ją również sformatować dla systemu FAT 32, tak jak opisywaliśmy wcześniej. Będziemy bowiem instalować Raspbmc, linuksową wersję Xbox Media Center (XBMC), który nie ma standardowego interfejsu z pulpitem. Nie można więc w nim uruchamiać standardowych aplikacji biurowych czy edukacyjnych. Używając wyłącznie jednej karty SD, musimy zdecydować się na jedno tylko rozwiązanie. Dzięki dwom możemy dowolnie zmieniać funkcję Raspberry Pi. Instalacja i konfiguracja Raspbmc (na DVD) jest łatwiejsza i szybsza niż całego systemu Raspbian „wheezy": rozpakowujemy Raspbmc z pliku ZIP i uruchamiamy plik »Installer.exe«. Potem zaznaczamy kartę SD jako docelowe miejsce instalacji i klikamy »Install«. Asystent instalacji załaduje wówczas prawie 50-megabajtowy plik z obrazem z Sieci i skopiuje go na kartę SD.

2 PODŁĄCZANIE ZEWNĘTRZNEGO DYSKU TWARDEGO Nawet niezbyt pokaźna kolekcja pełnometrażowych filmów w rozdzielczości Full HD, szybko okaże się zbyt duża, by zmieścić ją na największej dostępnej na rynku karcie SD. Lepiej sprawdzi się zewnętrzny dysk twardy. Powinien być on jednak wyposażony we własne źródło zasilania, bo Raspberry Pi nie dysponuje gniazdami USB o odpowiedniej wydajności. Ponieważ nasz minikomputer ma tylko dwa złącza USB, zajęte przez mysz i klawiaturę, będziemy potrzebować dodatkowego huba USB. Raspbmc powinien automatycznie wykryć zewnętrzny napęd. Jako tańszą alternatywę możemy rozważyć użycie dysku sieciowego w np. postaci NAS-a.

3 URUCHOMIENIE MEDIA CENTER Gdy podłączymy kartę SD z Raspbmc do Raspberry Pi, uruchomi się asystent, który rozpocznie pobieranie i instalowanie brakujących komponentów Raspbmc. Dlatego, zanim uruchomimy mini PC, pamiętajmy o podłączeniu go do rutera sieciowego. Po zakończeniu ściągania wszystkich elementów Raspbmc asystent instalacji włączy Raspberry Pi ponownie. Tym razem powinien uruchomić się Xbox Media Center (XBMC). Podczas testu interfejs użytkownika nie działał płynnie, ale filmy w jakości Full HD były odtwarzane bez zarzutu.

4 STEROWANIE ZA POMOCĄ SMARTFONU Możemy kontrolować Raspbmc za pomocą smartfonu. Będziemy do tego potrzebować aplikacji XBMC Remote. Użytkownicy systemu Android czy iOS mogą ją pobrać za darmo. W celu zestawienia połączenia wybieramy »System | Network | Services« w Raspbmc i aktywujemy opcję »Allow control of XBMC via HTTP«. W tym samym miejscu podajemy dane do zalogowania. Aby umożliwić zdalny dostęp do Raspberry, potrzebny będzie statyczny adres IP naszego rutera, który uzyskamy na przykład za pomocą serwisu na stronie no-ip.com. Wpisujemy uzyskany adres w aplikacji uruchomionej w smartfonie w sekcji »Settings«. Teraz możemy zalogować się do Raspbmc ze smartfonu i zdalnie sterować naszym mediacenter PC.

ZALETY I WADY SERWERA W CHMURZE

- \+ skalowalność
- \+ elastyczność – usługodawca może oferować niewielki serwer WWW, jak i rozbudowane rozwiązania klasy enterprise
- \+ łatwość konfiguracji – dodanie przestrzeni czy mocy obliczeniowej sprowadza się do wydania odpowiedniego zlecenia
- \+ kontrola zasobów
- − brak możliwości dowolnego kształtowania polityki bezpieczeństwa
- − brak możliwości wyboru miejsca składowania danych (lub w ograniczonym zakresie)

Własny serwer W CHMURZE

Z chmur obliczeniowych korzysta praktycznie każdy podłączony do Internetu komputer. Usługi takie jak Google Docs czy Dropbox są znane milionom użytkowników. Przechowywanie danych to tylko jeden aspekt. Drugi, nie mniej istotny dla funkcjonowania nawet niewielkiej firmy, to serwer. Ten również można „zbudować", a raczej wynająć w chmurze. JAKUB KORN

Pojęcie chmury obliczeniowej towarzyszy nam już od ładnych paru lat, ale technologie, które upakowano do jednego worka z napisem „cloud computing", istnieją nawet znacznie dłużej – tyle co same komputery. Chmura jest po prostu kolejnym zbiorem modeli oferowania rozwiązań informatycznych. Dopóki dostęp do Internetu nie był tak powszechny jak dziś, kupno serwera do firmy najczęściej oznaczało fizyczną instalację przeznaczonego do tego celu komputera, wydzielenie odpowiedniego pomieszczenia itd. Dziś praktycznie każdy, kto potrzebuje serwera dla organizacji, na rzecz której pracuje, ma możliwość wyboru: wariant klasyczny, czyli wspomniany fizyczny komputer plus towarzysząca mu infrastruktura lub – serwer w chmurze. Ten drugi sposób przechowywania danych wymaga w zasadzie tylko jednego – łącza internetowego.

O ile instalowanie fizycznego serwera w firmie dość łatwo sobie wyobrazić, o tyle „instalacja" serwera w chmurze już nie zawsze jest taka oczywista. Jak to w praktyce wygląda? Jakie funkcje są oferowane zainteresowanym klientom? I wreszcie jedno z najważniejszych pytań: ile to kosztuje? Postaramy się przedstawić odpowiedzi na wszystkie z tych pytań w przystępny sposób, krok po kroku. Takie praktyczne podejście wymusza oparcie się na konkretnych przykładach. W artykule prezentujemy różne rozwiązania: chmurę Microsoftu (Azure), a także propozycję firmy z naszego lokalnego podwórka – Oktawave. 

Fot.: Fotolia/AA+W

Serwer w chmurze OKTAWAVE

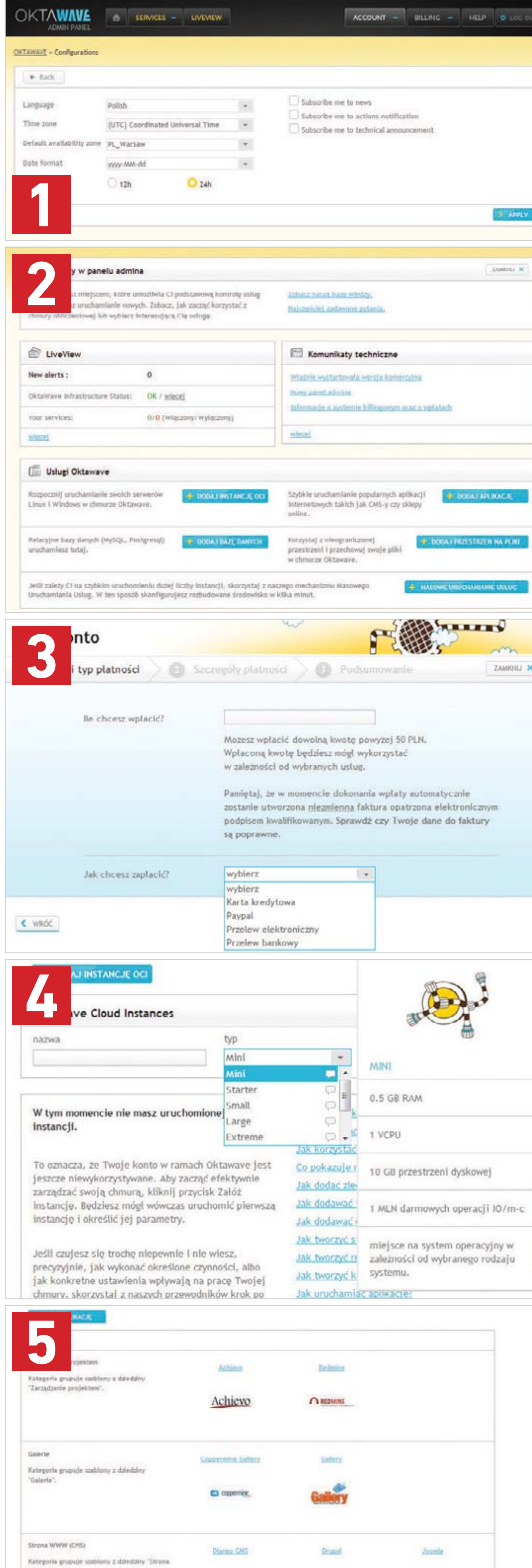
1 REJESTRACJA Zaczynasz od rejestracji konta w serwisie usługodawcy (tu: oktawave.com), kolejno podajesz typ konta (indywidualne lub firmowe), dane osobowe i teleadresowe. Po ich wysłaniu, będzie można od razu zalogować się do panelu administracyjnego serwisu i zacząć od ustawienia języka interfejsu oraz lokalizacji.

2 KORZYSTANIE Z PANELU ADMINISTRACYJNEGO W ramach udostępnionego przez usługodawcę panelu administracyjnego otrzymujemy dostęp do funkcji LiveView pozwalającej monitorować wykupione usługi/instancje serwera w chmurze. W bloku „Usługi Oktawave” mamy możliwość wyboru konkretnych funkcji serwerowych w chmurze – dodania: instancji (w uproszczeniu: zwirtualizowanej jednostki obliczeniowej), aplikacji, które mają być wykonywane na serwerze w chmurze (np. CMS, sklep online, silnik blogu itp.), bazy danych oraz zwiększenia przestrzeni na pliki użytkownika.

3 DOŁADOWANIE KONTA Zanim zaczniesz używać jakichkolwiek usług udostępnianych przez Oktawave, musisz zasilić konto kwotą, która pozwoli zapłacić za wykorzystane zasoby. Najmniejsza akceptowana przez serwis Oktawave kwota to 50 zł. Można ją przetransferować przelewem bankowym, przelewem online, kartą kredytową/płatniczą online czy poprzez Paypal.

4 DODAWANIE INSTANCJI Moduł dodawania instancji pozwala wybrać jeden z predefiniowanych typów instancji. Najczęściej wybierany typ o nazwie „Mini” to instancja, w ramach której otrzymujemy wirtualny, jednoprocesorowy (1 VCPU) serwer wyposażony w 0,5 GB pamięci, 10 GB przestrzeni dyskowej oraz pakiet 1 mln operacji I/O na miesiąc bez dodatkowych kosztów. Warto zaznaczyć, że usługodawca celowo rozróżnił pojemność przestrzeni dyskowej i liczbę operacji I/O (wejścia/wyjścia). Ten drugi parametr ma wpływ np. na liczbę odwiedzin firmowego serwisu internetowego zakładanego w chmurze. Szczegóły dotyczące rozliczeń są dokładnie wyjaśnione w witrynie usługodawcy. Niezależnie od wymienionych parametrów można wybrać miejsce na wybrany system operacyjny. Dobre udokumentowanie poszczególnych zadań związanych z wyborem i konfiguracją instancji to zaleta chmury Oktawave.

5 DODAWANIE APLIKACJI Jeżeli od razu wiesz, że interesuje Cię konkretne rozwiązanie (np. potrzebujesz stabilnego środowiska do sklepu internetowego albo chcesz założyć forum internetowe, blog firmowy itp.), to zamiast wybierać instancję, a dopiero później konfigurować funkcjonującą w niej usługę/środowisko, możesz od razu przejść do wyboru konkretnej aplikacji (np. osCommerce – otwarte rozwiązanie do zakładania i zarządzania sklepami online). Gdy wybierzesz konkretną aplikację, usługodawca przydzieli automatycznie optymalną dla danego rozwiązania instancję. Warto jednak wiedzieć, że możesz modyfikować proponowane parametry domyślnej instancji dla danego typu aplikacji wybranych w chmurze Oktawave.



Ten ostatni projekt to jedno z najnowszych rozwiązań chmurowych w Polsce. Usługa wystartowała komercyjnie pod koniec 2012 roku i wciąż jest rozwijana. W momencie przygotowania tego materiału jeszcze nie osiągnęła finalnej wydajności (nie przeprowadzono np. pomiarów efektywności za pomocą benchmarka CloudHarmony, więc Oktawave nie znajduje się w bazie usług cloud computing zindeksowanych w CloudHarmony).

Rodzaje chmur

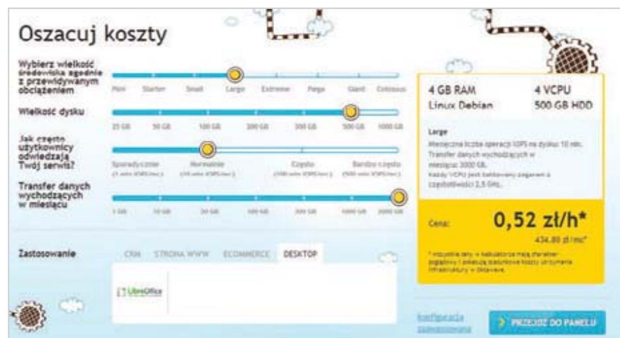
Najprostsze i udostępniane bezpłatnie usługi w chmurze, jak np. Dokumenty Google (ang. Google Docs) w wersji dla indywidualnego użytkownika czy Dropbox, to w pewnym sensie również serwery w chmurze. Jednak w tym przypadku do naszej dyspozycji oddawane są jedynie wybrane funkcje ściśle powiązane z konkretnym zadaniem, np. synchronizacją i przechowywaniem danych (Dropbox) bądź przechowywaniem, edycją i przetwarzaniem dokumentów online (Dokumenty Google). Tego typu modele świadczenia usług w chmurze określane są wspólnym mianem SaaS (Software as a Service – oprogramowanie jako usługa). Tymczasem SaaS to tylko jeden z kilku istniejących modeli przetwarzania danych w chmurze. Przedmiotem naszego artykułu są twory oferujące większy zakres możliwości korzystającemu z nich użytkownikowi czy firmie: IaaS oraz PaaS. IaaS (Infrastructure as a Service) to chmura będąca de facto infrastrukturą do wynajęcia. Ktoś powie: „serwer dedykowany" – niezupełnie. W chmurach typu IaaS operuje się nie rzeczywistymi konfiguracjami sprzętowymi (jak w klasycznym hostingu czy dzierżawie serwerów), lecz tzw. instancjami – jednostkami mocy obliczeniowej charakteryzującymi się konkretnymi parametrami (przepustowością łącza, ilością transmitowanych danych, mocą obliczeniową, wielkością pamięci masowych czy pamięci RAM). To użytkownik decyduje, jakiej mocy potrzebuje i do jakich zadań ta moc ma być wykorzystana. Usługodawca niekiedy ułatwia wybór, oferując predefiniowane szablony wykorzystania, np. chcąc założyć profesjonalny blog czy sklep internetowy, możemy wykupić instancję wraz z odpowiednim oprogramowaniem do zarządzania danego typu treścią (np. Wordpress dla bloga czy osCommerce dla sklepu).

PaaS (Platform as a Service) to model cloud computing w ramach którego dzierżawiona jest cała platforma. Platforma, czyli co? Mówiąc prościej – gotowe środowisko pracy, włączając w to odpowiednią moc obliczeniową, oprogramowanie systemowe, oprogramowanie narzędziowe oraz zwirtualizowaną, działającą w chmurze infrastrukturę wymaganą do realizacji i przetestowania danego projektu. Tego typu rozwiązania są najczęściej adresowane do konkretnych grup użytkowników. Najbardziej popularną chmurą typu PaaS jest Azure Microsoftu. W ramach tej usługi gigant z Redmond oferuje gotową platformę dla programistów, którzy nie tylko otrzymują dostęp do narzędzi, za pomocą których mogą projektować nowe aplikacje, ale przede wszystkim – w tym tkwi siła tej chmury – mogą przetestować działanie w warunkach odpowiadających rzeczywistemu, planowanemu obciążeniu projektowanego rozwiązania.

Skoro znane są podstawy funkcjonowania różnych modeli usługowych chmur, wypada przejść do praktyki. Jak w praktyce wygląda budowanie serwera w chmurze? W poniższych warsztatach pokazujemy to na dwóch przykładach: chmury typu IaaS oferowanej przez polskiego usługodawcę – Oktawave (rejestracja w usłudze jest bezpłatna), oraz PaaS według Microsoftu (w tym przypadku możemy skorzystać z bezpłatnej wersji próbnej). ■

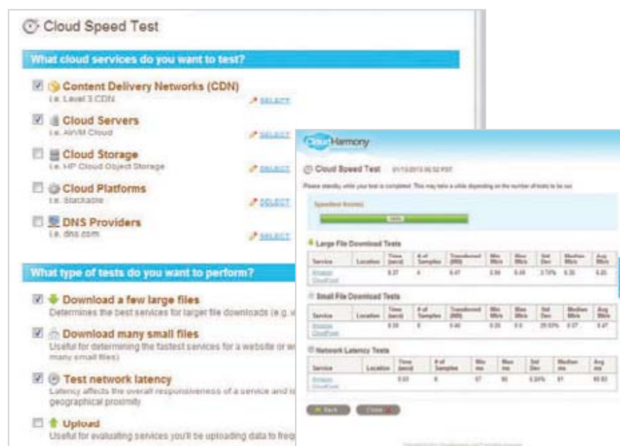
KORZYSTAJ Z KALKULATORÓW KOSZTÓW

Większość operatorów chmur oferuje narzędzia pozwalające oszacować koszt wynajmu serwera w chmurze na podstawie wymagań, które ten ma spełniać. Użytkownik określa przewidywane obciążenie serwera, wielkość dysku, transfer danych, jak również przewidywaną popularność np. witryny internetowej, która ma być umieszczona w wynajmowanej chmurze i obsługiwana przez działający w niej serwer.



CLOUDHARMONY – KATALOG CHMUR

Gdy poszukuje się określonych usług w chmurze, warto skorzystać z istniejących katalogów tego typu usług dostępnych w Internecie. Dobrym źródłem informacji jest serwis CloudHarmony (www.cloudharmony.com/clouds), w którym skatalogowano wiele serwisów usługodawców oferujących rozwiązania w chmurze, a ponadto zmierzono wydajność tych ostatnich.



JAK SZYBKO DO CHMURY?

Istotnym czynnikiem decydującym o komforcie korzystania z usług w chmurze jest szybkość połączenia z daną chmurą. W serwisie CloudHarmony uruchomionio narzędzie pozwalające zmierzyć tę wartość. Usługa o nazwie Cloud Speedtest jest dostępna na stronie http://cloudharmony.com/speedtest.

1 Należy wybrać, jakiego typu usługi w chmurze mają być uwzględnione w teście (możliwy jest wybór konkretnego usługodawcy spośród zindeksowanych w bazie CloudHarmony.

2 Kolejny krok to wybór rodzajów testów, które mają być przeprowadzone. Do wyboru są testy pobierania dużych zbiorów danych, wielu niewielkich plików, pomiar opóźnienia dostępu do chmury oraz pomiar szybkości przesyłania plików na serwer w chmurze.

3 Ostatni etap to wybór regionu, który ma być brany pod uwagę w teście. Nie chodzi jednak o wybór miejsca, gdzie znajduje się komputer, z którego startujemy test, lecz o lokalizację chmury, z którą połączenie ma być mierzone.

4 Czas trwania testu zależy od liczby mierzonych usług w chmurze. W przypadku wyboru pojedynczego serwisu cloudowego i dysponowania stosunkowo szybkim łączem (>6 Mb/s) wynik powinniśmy uzyskać już po kilkunastu, maksymalnie kilkudziesięciu sekundach.

Program... chmura W AZURE

1 BEZPŁATA WERSJA PRÓBNA Microsoft nie wymaga od razu dołądowania konta. Każdy zainteresowany może sprawdzić możliwości chmury Azure bezpłatnie. Zacznij od odwiedzenia strony http://www.windowsazure.com/pl-pl/ i kliknięcia przycisku »wypróbuj bezpłatnie«. W ramach bezpłatnego pakietu możemy np. uruchomić testowo do 10 witryn WWW, 10 usług mobilnych, ponadto otrzymujemy m.in.: 1 bazę SQL, 128 MB pamięci podręcznej, 25 GB transferów przychodzących miesięcznie (wychodzące są nieograniczone). Dokładne informacje na temat tego, co zawiera bezpłatna wersja próbna Windows Azure, znajdują się na stronie usługodawcy.

2 REJESTRACJA Aby skorzystać z bezpłatnej wersji chmury Azure, musisz mieć konto Microsoft (dawniej Live ID). Podczas rejestracji trzeba podać numer telefonu komórkowego, na który zostanie wysłana wiadomość z kodem weryfikacyjnym, niezbędna okazuje się też karta kredytowa, ale nie po to, by ją obciążyć – jest ona wymagana w celu potwierdzenia tożsamości. W trakcie 90 dni próby nie trzeba nic kupować, nie zostanie też pobrana żadna opłata. Microsoft dla każdego nowego konta próbnego automatycznie ustawia limit wydatków na kwotę zero dolarów, co oznacza, że nawet w razie przekroczenia limitu zużycia udostępnionych zasobów użytkownik nie zostanie obciążony żadnymi kosztami, straci jedynie dostęp do usługi do końca danego okresu rozliczeniowego.

3 ZARZĄDZANIE CHMURĄ Podczas pierwszego wywołania modułu zarządzającego usługą uruchamiany jest anglojęzyczny przewodnik Windows Azure Tour. Warto z niego skorzystać, bo w przystępny sposób objaśnia podstawowe funkcje i sposoby zarządzania platformą Microsoftu w chmurze, takie jak moduł dodawania nowych obiektów w ramach wydzierżawionej struktury w chmurze, zarządzanie nimi, zarządzanie subskrybcją, dostępne polecenia, pole powiadomień itp.

4 BUDOWA SERWISU Budowa serwisu internetowego na platformie Azure jest dość prosta. Wystarczy utworzyć nowy obiekt w kategorii »Compute« typu »Web site«. Następnie decydujemy, czy serwis internetowy ma być zbudowany z wykorzystaniem modułu szybkiego tworzenia (Quick Create – metoda najszybsza), utworzony ręcznie (Custom Create – metoda najbardziej elastyczna) czy wybrany z galerii gotowych rozwiązań i dopasowany do indywidualnych potrzeb (From Gallery – metoda pośrednia). Po wskazaniu metody tworzenia serwisu pozostaje tylko wybrać domenę (jeżeli nie mamy domeny, serwis będzie działał w domenie nazwa_serwisu.azurewebsites.net) i kliknąć »Create Web Site«.

5 GOTOWE! Po kilkunastu lub kilkudziesięciu sekundach od wydania polecenia tworzenia serwisu (przy założeniu, że wybrałeś najszybszą metodę jego budowy – Quick Create) na liście uruchomionych obiektów pojawi się nowa pozycja odpowiadająca utworzonemu serwisowi. Wystarczy teraz odwiedzić stronę pod adresem zdefiniowanym we wcześniejszym kroku, by zobaczyć, że strona – choć jeszcze nie jest wypełniona treścią – już działa.

1

Solidna jak skała platforma rozwiązań w chmurze

90-dniowa bezpłatna wersja próbna systemu Windows Azure

// Szybkie tworzenie i wdrażanie aplikacji oraz zarządzanie nimi.
// Możliwość użycia dowolnego systemu operacyjnego, języka lub narzędzia.
// Bez zobowiązań, całkowicie bezpłatnie.

try it free

lub kup teraz

Składniki bezpłatnej wersji próbnej

Wystąpienia obliczeniowe / 750 godzin małego wystąpienia obliczeniowego miesięcznie
Witryny sieci web / 10 witryn sieci web
Usługi mobilne / 10 usług mobilnych
Relacyjna baza danych / 1 baza danych SQL
Raportowanie SQL / 100 godzin miesięcznie
Magazyn / 35 GB z 50 000 000 transakcji magazynu
Przepustowość / Nieograniczone transfery przychodzące i 25 GB transferów wychodzących
Usługa CDN / 20 GB transferów wychodzących z 500 000 transakcji
Pamięć podręczna / 128 MB

2

TWÓRZ KONTO

Zweryfikuj konto

Wpisz poniżej numer telefonu komórkowego, abyśmy mogli podać kod weryfikacyjny w rozmowie telefonicznej lub wiadomości SMS. Może zostać naliczona opłata zgodna ze standardowymi stawkami. Oświadczenie o ochronie prywatności

Wyślij SMS Zadzwoń

Wyślij SMS

Zweryfikuj kod

Czy potrzebujesz pomocy, aby zweryfikować konto?

Polska (+48)

3

WINDOWS AZURE TOUR

Main Menu

Use this menu to access the Windows Azure web site, switch display languages, navigate to the old portal or simply log out of your management session.

4

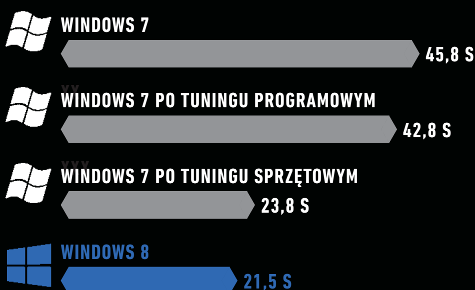
COMPUTE | WEB SITE PREVIEW | QUICK CREATE
DATA SERVICES | VIRTUAL MACHINE PREVIEW | CUSTOM CREATE
APP SERVICES | MOBILE SERVICE PREVIEW | FROM GALLERY
NETWORKS | CLOUD SERVICE
STORE

5

This web site has been successfully created

There's nothing here yet, but Windows Azure makes it simple to publish content with GIT, TFS, FTP or your favorite development tool such as Visual Studio or WebMatrix

tell me more



Trwa uruchamianie systemu Windows

WINDOWS 7 szybki jak „Ósemka”

Szybszy start bez obciążenia: dzięki odpowiedniemu dostrojeniu Windows 7 jest tak szybki i wydajny jak jego następca. GRZEGORZ BZIUK

Nie ma wątpliwości, że pod postacią Windows 8 Microsoft udostępnił swój dotychczas najszybszy i najbardziej wydajny system operacyjny. Warto go zatem polecić. Niemniej jednak nie każdy użytkownik jest przekonany do „kafelkowego” interfejsu bez menu Start i wolałby pozostać przy dobrze znanym Windows 7. Na kolejnych stronach pokażemy, jak dzięki czasem radykalnym zmianom sprawić, by stary system był tak szybki jak Windows 8. Zaczniemy od porządków mających na celu przyspieszenie procesu uruchamiania, następnie pozbędziemy się programów i usług, które go spowalniają. Później usuniemy śmieci i oczyścimy Rejestr. Opisane czynności wykonujemy w następującej kolejności: na początku mierzymy faktyczną wydajność systemu Windows 7 i analizujemy wyniki, a następnie pozbywamy się wszystkich znalezionych spowalniaczy. Wszystkie zaproponowane usprawnienia będą wymagały wykorzystania narzędzi wbudowanych w system lub zamieszczonych na naszej płycie.

Dostosowanie sprzętu do Windows 7

Nie zabraknie także rozdziału o modernizacji sprzętu, jako że Windows 7 znacznie zyskuje na wydajności po zamontowaniu dysku SSD i dołożeniu pamięci operacyjnej (RAM). Pokażemy też, jak należy dostosować ustawienia BIOS-u, aby zapewnić optymalną współpracę wszystkich elementów. Wpływ na wydajność mają także sterowniki sprzętowe – powinny być aktualne. Po zastosowaniu się do naszych rad uzyskasz szybki i stabilny system Windows 7, którego działaniem cieszyć się będziesz jeszcze przez bardzo długi czas.

SZYBKI START

Precz z hamulcami

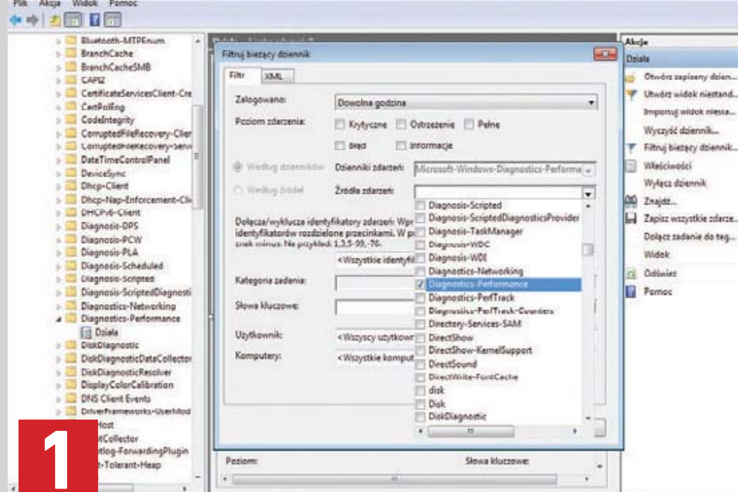
Za pomocą narzędzi Windows Performance Toolkit i Autoruns przyspieszymy proces ładowania systemu.

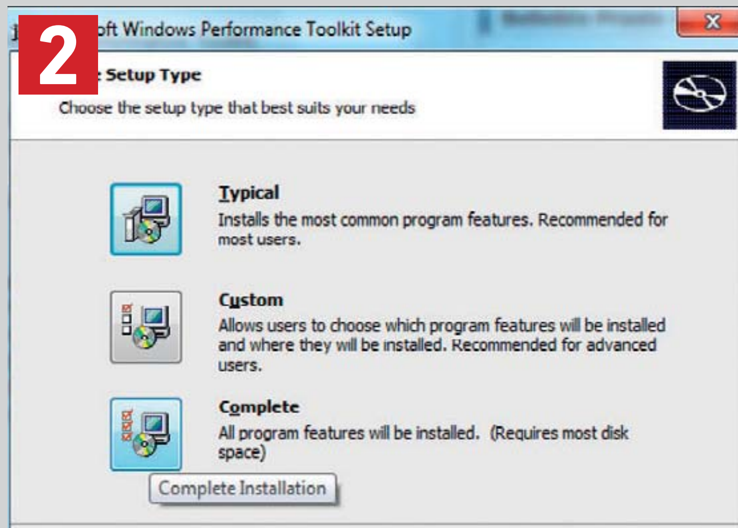
1 MIERZENIE CZASU STARTU Jak szybko uruchamiany jest system Windows 7, można sprawdzić w Podglądzie zdarzeń. W menu Start wyszukaj frazę »eventvwr« i uruchom znaleziony program. W drzewku katalogów przejdź do »Dzienniki aplikacji i usług | Microsoft | Windows | Diagnostics-Performance« i wybierz »Działa«. Aby znaleźć pożądane wpisy, w zakładce »Akcje« wybierz »Filtruj bieżący dziennik«. W polu oznaczonym »<Wszystkie identyfikatory zdarzeń>« wpisz »100«. Zatwierdź zmiany przyciskiem »OK«. Na maszynie testowej otrzymaliśmy rezultat równy 45 769 ms. Na tej samej platformie Windows 8 uruchomił się w zaledwie 21 488 ms.

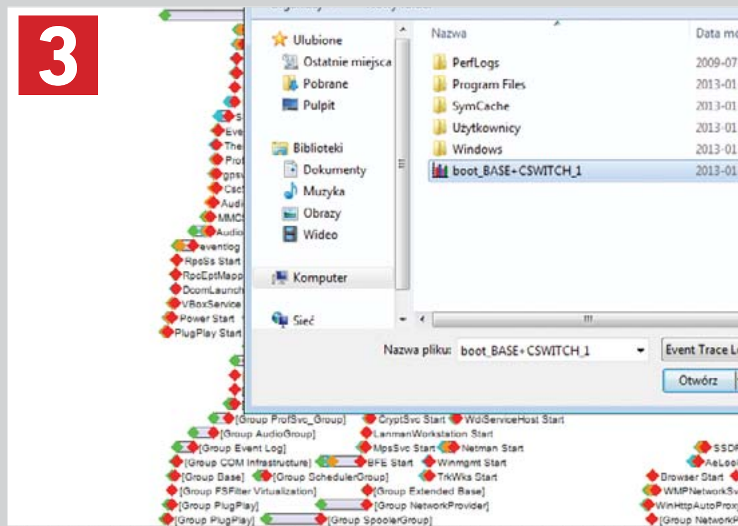
2 INSTALACJA NARZĘDZI ANALIZUJĄCYCH Do następnego kroku niezbędne będzie pobranie pakietu Windows 7 SDK. W tym celu wchodzimy na stronę http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=3138 i pobieramy plik »winsdk_web.exe«. Rozpoczynamy instalację. Program pobierze z Sieci potrzebne dane. Następnie z menu Start wybieramy »Wszystkie programy | Microsoft Windows SDK v7.0 | Tools | Install Windows Performance Tool Kit« i instalujemy aplikację, która pozwala na dokładną analizę procesu rozruchu. W instalatorze wskazujemy opcję »Complete«, aby mieć pewność, że wszystkie niezbędne składniki znalazły się na naszym dysku.

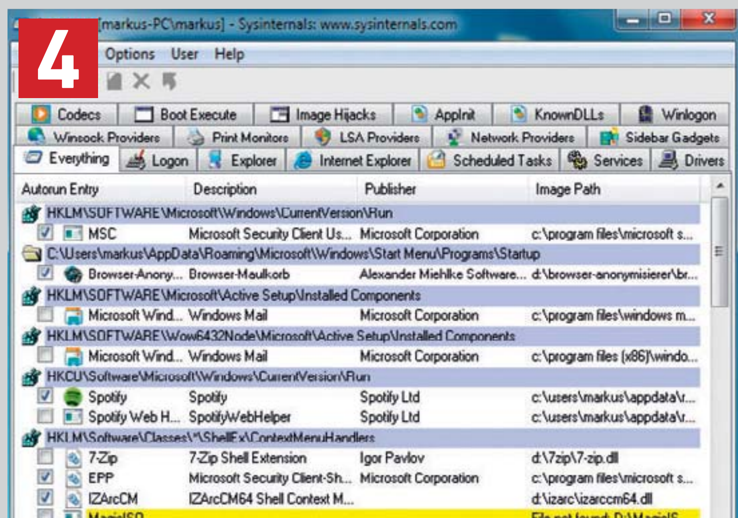
3 ANALIZA SEKWENCJI STARTU Do oceny procesu uruchamiania konieczne będzie ponowne uruchomienie komputera. W menu Start wpisz polecenie »cmd« i kliknij prawym przyciskiem na »CMD Shell«. Z menu podręcznego wybierz opcję »Uruchom jako administrator«. W otwartym oknie wpisz »xbootmgr -trace boot -resultPath C:\«, zatwierdź komendę klawiszem [Enter] i zaczekaj na ponowne uruchomienie komputera. Na ekranie pojawi się okno z napisem „Delaying for boot trace"i odliczaniem w dół. Potwierdź zakończenie śledzenia. W celu analizy z katalogu »C:\« otwórz plik »boot_BASE+CSWITCH_1.etl«. W oknie programu możemy nawigować pomiędzy różnymi wykresami. »Process lifetimes« pokazuje, kiedy dany proces został uruchomiony, »Services« wyświetla informacje o uruchamianych w trakcie startu usługach. Programów aktywowanych w trakcie i po zalogowaniu użytkownika szukamy na wykresie oznaczonym jako »Winlogon«.

4 PORZĄDKOWANIE STARTU Do pozbycia się hamulców spowalniających uruchamianie systemu potrzebny będzie program Autoruns. Na zakładce »Everything« poszukaj wpisów dotyczących procesów, które powodowały opóźnienia. Tego, czy rzeczywiście można pozbyć się konkretnego wpisu, dowiemy się, klikając na nim prawym przyciskiem i wybierając »Search online«. W przypadku naszego systemu dzięki opisanym działaniom czas startu skrócił się do 42 761 ms.









ŻWAWY SYSTEM
Szybsza praca

Testy ujawniają niedbale napisane aplikacje, sterowniki i usługi. Często da się je zastąpić mniej zasobożernymi alternatywami.

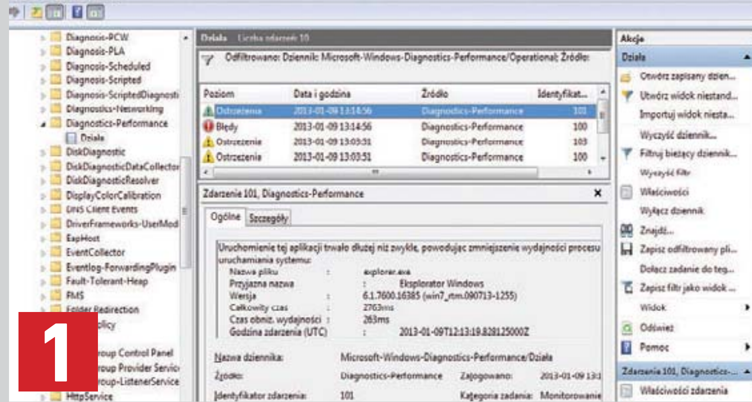
1 WYKRYWANIE SPOWALNIACZY Podgląd zdarzeń pokazuje nie tylko czas rozruchu, można dzięki niemu wytropić także powolne aplikacje, sterowniki i usługi. Uruchom to narzędzie tak, jak poprzednio, ale tym razem przefiltruj wyniki, używając następujących identyfikatorów zdarzeń: »101« (aplikacje i procesy), »102« (sterowniki) i »103« (usługi). W dzienniku znajdź te, które powodują opóźnienia (patrz grafika w prawym górnym rogu strony). Dzięki temu w dalszych krokach możliwa będzie ich optymalizacja lub zmiana.

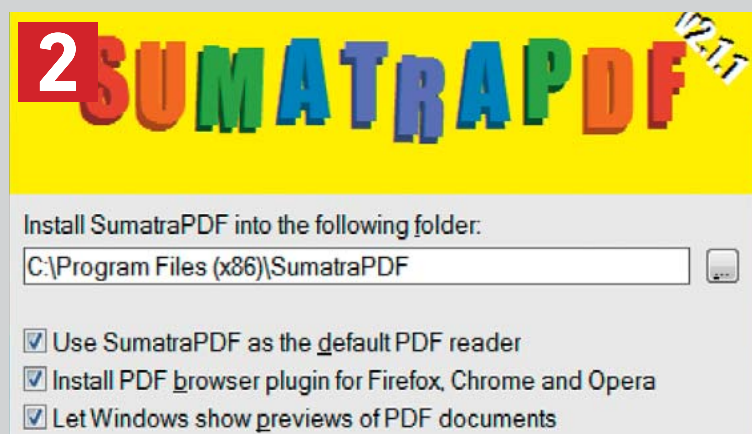
2 APLIKACJE ALTERNATYWNE Rozdęte pakiety zabezpieczające lub programy do nagrywania można zastąpić niewielkimi darmowymi alternatywami. Jeśli użyjemy Sumatra PDF (na DVD) zamiast Adobe Readera, Windows będzie działał znacznie szybciej, ponieważ Sumatra potrzebuje zaledwie połowy zasobów systemowych wykorzystywanych przez program Adobe. Podobnie jeśli chcemy nagrać płytę CD lub DVD, nie potrzebujemy ogromnego, zajmującego 1,5 GB pakietu Nero. Wystarczy ważący zaledwie 11 MB CDBurnerXP, który z tym zadaniem poradzi sobie równie dobrze. Do surfowania po Sieci dobrze nada się za to szybka przeglądarka Google Chrome.

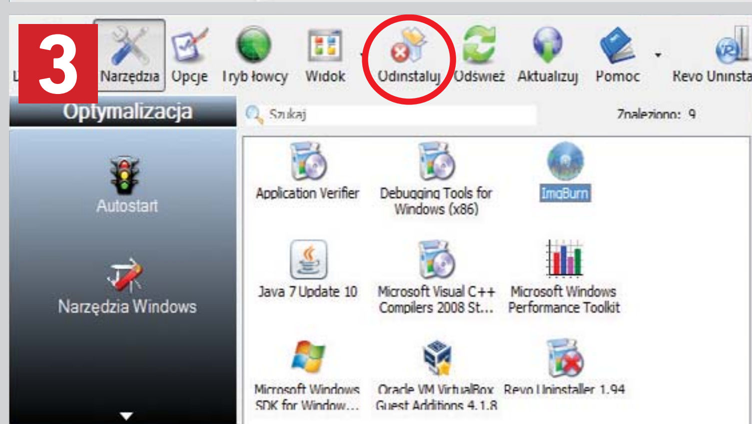
3 DEZINSTALACJA PROGRAMÓW Jeśli jakaś aplikacja nie jest już potrzebna, najlepiej będzie ją usunąć. Bardzo szybko, przy okazji usuwając wszystkie pozostałości, poradzi sobie z tym zadaniem Revo Uninstaller (na DVD). Po jego uruchomieniu przed naszymi oczami pojawi się lista wszystkich zainstalowanych w systemie aplikacji. Wystarczy wybrać niepotrzebną pozycję i kliknąć »Uninstall«.

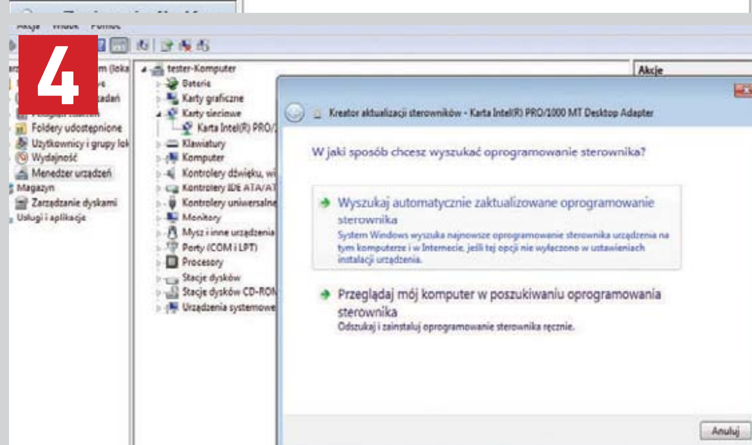
4 AKTUALIZACJA STEROWNIKÓW Jeśli Windows zaczyna zwalniać przez nieprawidłowy sterownik urządzenia, należy w Menedżerze urządzeń go zaktualizować, do najnowszej wersji. Znajdź urządzenie, którego sterownik powoduje problem i z wywołanego prawym przyciskiem myszy menu wybierz »Aktualizuj oprogramowanie sterownika«. W oknie, które się pojawi, wskazujemy »Wyszukaj automatycznie zaktualizowane oprogramowania sterownika« i czekamy, aż kreator znajdzie i zainstaluje najnowsze oprogramowanie.

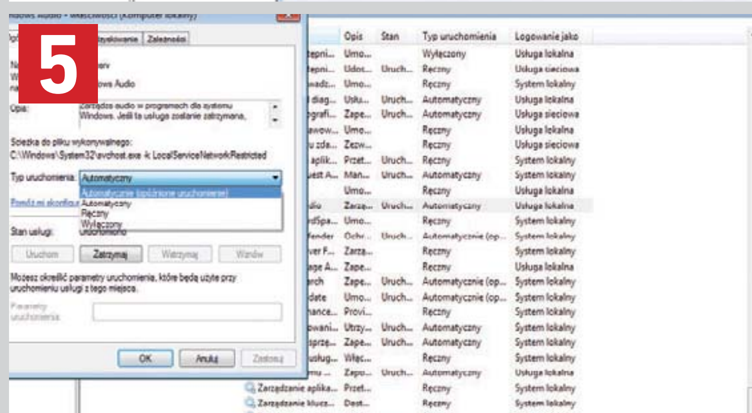
5 OPÓŹNIONE URUCHAMIANIE USŁUG Na koniec zajmiemy się usługami systemu. W menu Start znajdź i uruchom »Usługi«. Prawym przyciskiem myszy kliknij na usłudze powodującej opóźnienia i z menu wybierz »Właściwości«. Tu dowiesz się, za co jest ona odpowiedzialna (patrz grafika) i czy jest istotna dla działania systemu. Jeśli tak, nie należy jej wyłączać. Często pomaga jednak opóźnienie uruchomienia. W tym celu należy rozwinąć listę »Typ uruchomienia« i wybrać opcję »Automatycznie (opóźnione uruchomienie)«.











INSTANT ON
Gotowy od zaraz

1 WYKORZYSTANIE FUNKCJI OSZCZĘDZANIA ENERGII Na notebookach i tabletach wyposażonych w specjalne rozwiązania sprzętowe Windows 8 startuje w około sekundę. Funkcja ta nosi nazwę Instant on. Jeśli chcesz w zbliżonym czasie uruchomić Windows 7, z listy zamykania systemu wybierz polecenie »Uśpij«. Procesor, dysk twardy i monitor zostaną wyłączone, a aktualny stan systemu zapisany w pamięci RAM. Z trybu uśpienia Windows wybudzi się w około 5 sekund.

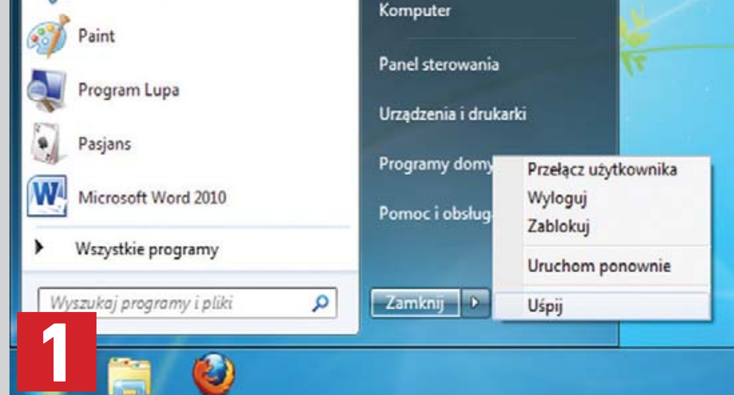
2 ZAKUP SPRZĘTU Z INSTANT ON Dyski SSD spełniające rolę pamięci podręcznej, takie jak Corsair Accelerator (ok. 250 zł) lub SanDisk ReadyCache (ok. 200 zł), skracają czas startu systemu Windows do około 11 sekund. Jeszcze lepszy efekt uzyskamy, kupując nowoczesny ultrabook z technologią Intel Rapid-Start (Asus nazywa to rozwiązanie SHE II). Dzięki zmodyfikowanej hibernacji system uruchomi się w około 2 sekundy. Haczyk: funkcja rezerwuje dla siebie pewną część przestrzeni dyskowej.

SPRZĘT
Więcej RAM-u i SSD

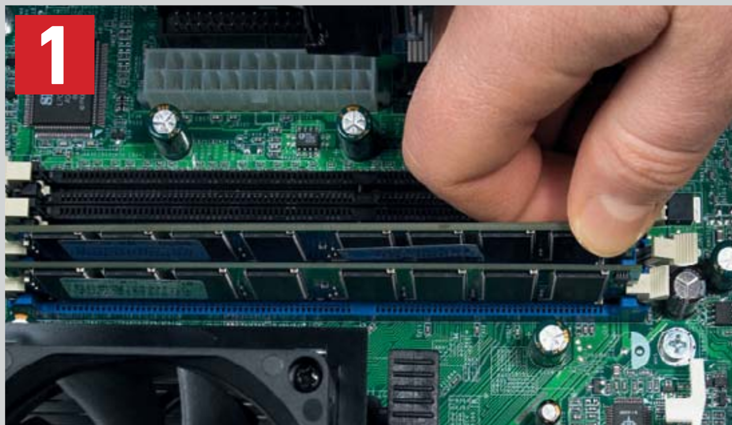
1 ZWIĘKSZENIE PAMIĘCI RAM Jeśli twój komputer ma więcej pamięci operacyjnej, system Windows może w niej zmieścić więcej danych. Zmniejsza się wówczas liczba operacji dostępu do dysku i system operacyjny działa szybciej. Zbyt duża ilość pamięci może jednak wcale nie przynieść poprawy. W wersji 32-bitowej Windows 7 może zarządzać maksymalnie 4 gigabajtami RAM, wersja 64-bitowa obsłuży do 192 GB.

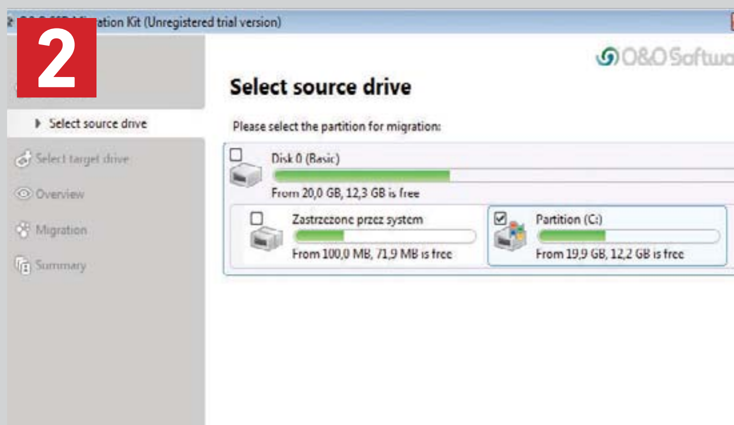
2 SZYBKI SSD NA POKŁADZIE Z napędu SSD Windows 7 uruchamia się dwukrotnie szybciej niż ze zwykłego dysku. Kosztujący ok. 1000 zł Samsung 840 Pro oferuje 256 GB przestrzeni na system i dane – nie jest już bardzo wygórowana cena. Do większości dysków SSD producenci dołączają oprogramowanie, dzięki któremu w mgnieniu oka cały Windows 7 wraz z programami i ustawieniami zostaje sklonowany na nowy napęd. Ewentualnie można skorzystać z płatnych aplikacji, jak np. O&O SSD Migration Kit. W teście, z dysku Samsung SSD 830 MZ-7PC256, Windows uruchomił się w 23 845 ms.

3 ODCIĄŻANIE BIOS-U Im mniej urządzeń jest inicjowanych przez BIOS, tym szybciej komputer się uruchamia. Na zakładce »Integrated peripherals« lub innej o podobnej nazwie można wyłączyć zintegrowane układy i gniazda rozszerzeń, które nie są używane. Przed dokonaniem zmian w BIOS-ie polecamy zajrzeć na strony internetowe poświęcone tej tematyce.











OPTYMALIZACJA
Najlepsze porady

Dodatkowy zastrzyk wydajności Windows 7 uzyska dzięki defragmentacji dysków twardych i oczyszczeniu ze śmieci.

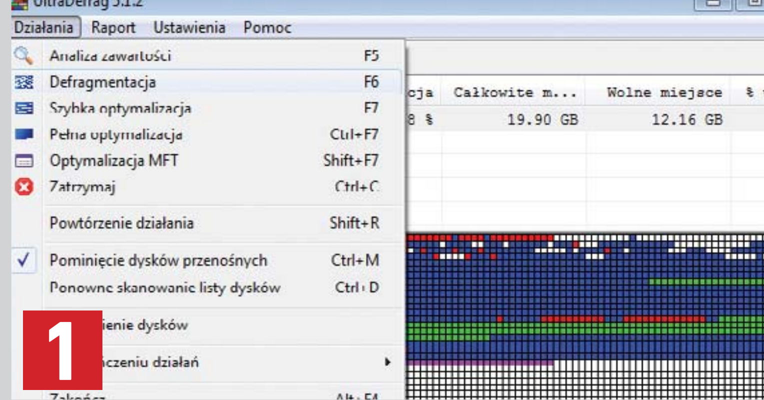
1 DEFRAGMENTACJA DYSKU Ten krok należy pominąć, jeśli Windows uruchamiany jest z dysku SSD. W innym przypadku instalujemy UltraDefrag (na DVD) i pozwalamy narzędziu przeanalizować oraz na nowo poukładać dane przechowywane na dysku. Im bardziej twój dysk jest pofragmentowany, tym większy przyrost wydajności uzyskasz wskutek działania programu. Z menu »Działania« wybieramy »Analiza zawartości«. Następnie wskazujemy »Działania | Defragmentacja« w celu zoptymalizowania wszystkich dysków i partycji.

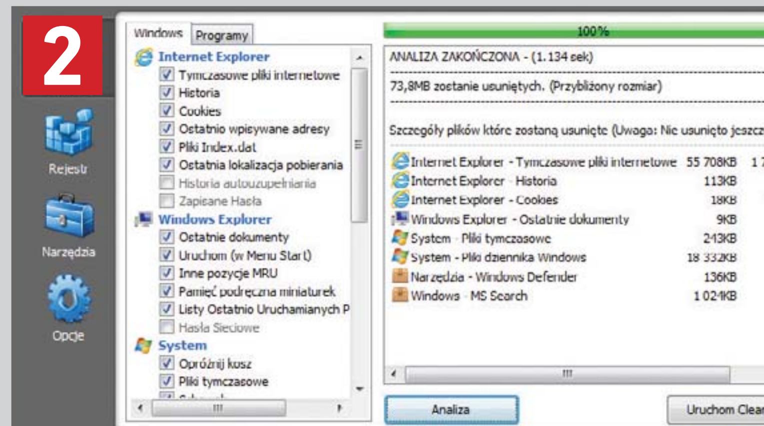
2 POZBYWANIE SIĘ ŚMIECI Dzięki CCleanerowi (na DVD) pozbędziemy się plików tymczasowych, historii przeglądarki i innych niepotrzebnych pozostałości. Odchudzi to system Windows i przywróci sporo wolnego miejsca. W oknie programu klikamy przycisk »Analiza«. W tym miejscu narzędzie pokaże, ile miejsca można zwolnić. Po wciśnięciu przycisku »Uruchom Cleaner« rozpocznie się oczyszczanie systemu.

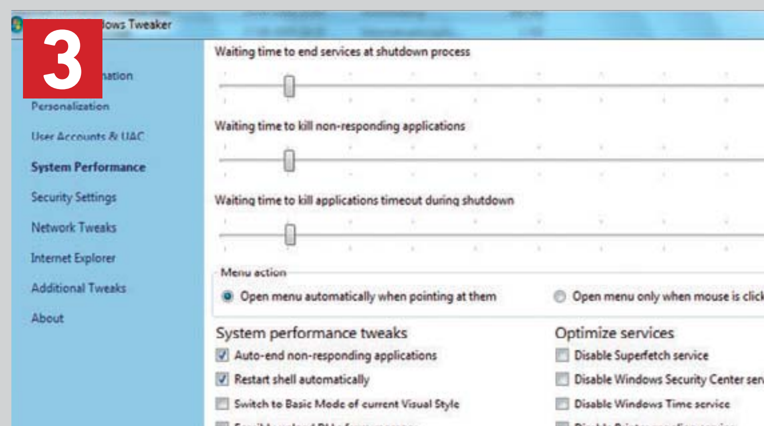
3 WYŁĄCZANIE NIEPOTRZEBNYCH FUNKCJI Dzięki Ultimate Windows Tweaker (na DVD) wyłączymy niepotrzebne funkcje systemu. Na początek w zakładce »System Performance« wybieramy »Create Checkpoint«. Dzięki temu będzie można w każdej chwili cofnąć dokonane zmiany. Jako że nie wiemy, z których funkcji systemu nie korzystasz, nie możemy zaproponować rozwiązań ogólnych. Na pewno możesz ustawić trzy górne suwaki w zakresie jednej trzeciej szerokości od lewej.
Wskazówka: Jeśli masz problem z angielskim interfejsem programu, możesz skorzystać z 15-dniowej wersji TuneUp Utilities 2013 (ze strony www.tuneup.pl), która zawiera równie bogaty zestaw funkcji i jest dostępna w całości po polsku.

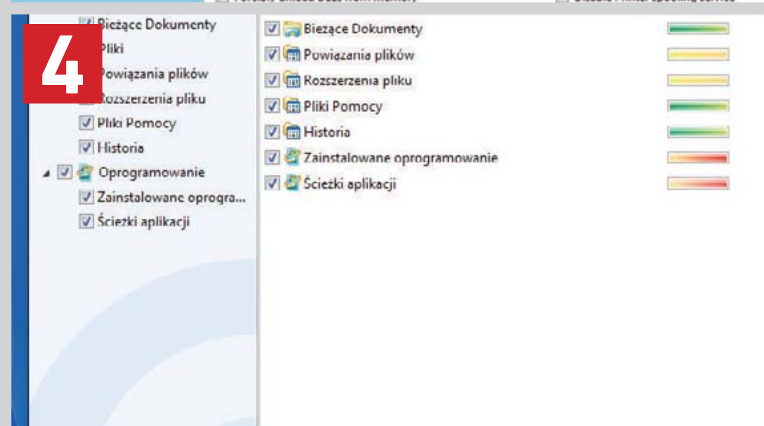
4 OCZYSZCZANIE REJESTRU Auslogics Registry Cleaner (na DVD) usuwa z Rejestru osierocone i nieprawidłowe wpisy. Po uruchomieniu narzędzia nie widać tajemniczych kluczy ani gałęzi, ale bardziej przyjazne nazwy, jak »Czcionki« czy »Rozszerzenia pliku«. Zaznacz pola wyboru przy wszystkich kategoriach i kliknij »Skanuj teraz«. Potem za pomocą »Napraw« usuniesz z Rejestru niepotrzebne wpisy. Aby dowiedzieć się, ile tak naprawdę zyskujesz dzięki dostrajaniu Rejestru, przeczytaj artykuł „Pogromca mitów” w tym numerze CHIP-a.

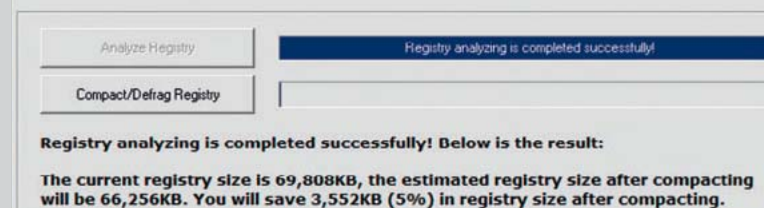
5 ODCHUDZANIE REJESTRU Defragmentacja dysku twardego nie zmienia struktury Rejestru Windows 7, ponieważ jego pliki są chronione przez system. Aby go zdefragmentować i zmniejszyć jego rozmiar, potrzebujesz narzędzia Free Registry Defrag (na DVD). Najpierw wybierz polecenie »Analyze Registry«, następnie zoptymalizuj Rejestr, wydając komendę »Compact/Defrag Registry«.











Które dyski chcesz uwzględnić w kopii zapasowej?

Dyski wymagane do uruchomienia systemu Windows zostaną uwzględnione domyślne. Nie można uwzględnić dysku, na którym zostanie zapisana kopia zapasowa.

Kopie zapasowe są zapisywane w lokalizacji Nowy (F:).

Dysk	Całkowity rozmiar	Zajęte miejsce
Zastrzeżone przez system (System)	100,00 MB	62,26 MB
(C:) (System)	146,63 GB	126,89 GB
dane (E:)	151,37 GB	141,16 GB

Miejsce wymagane do zapisania kopii zapasowej wybranych dysków: 268,12 GB
Dostępne miejsce w lokalizacji Nowy (F:): 465,46 GB

BACKUP NA DYSKU w kilka kliknięć

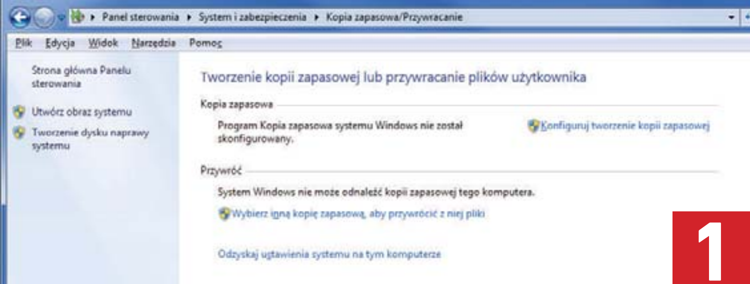
Gdy dysk twardy ulegnie awarii, sprawnie przywrócimy system operacyjny i dane, korzystając z bootowalnego nośnika danych. Narzędzia dostępne w Windows i darmowe aplikacje wystarczą do zabezpieczenia danych. HIERONIM WALICKI

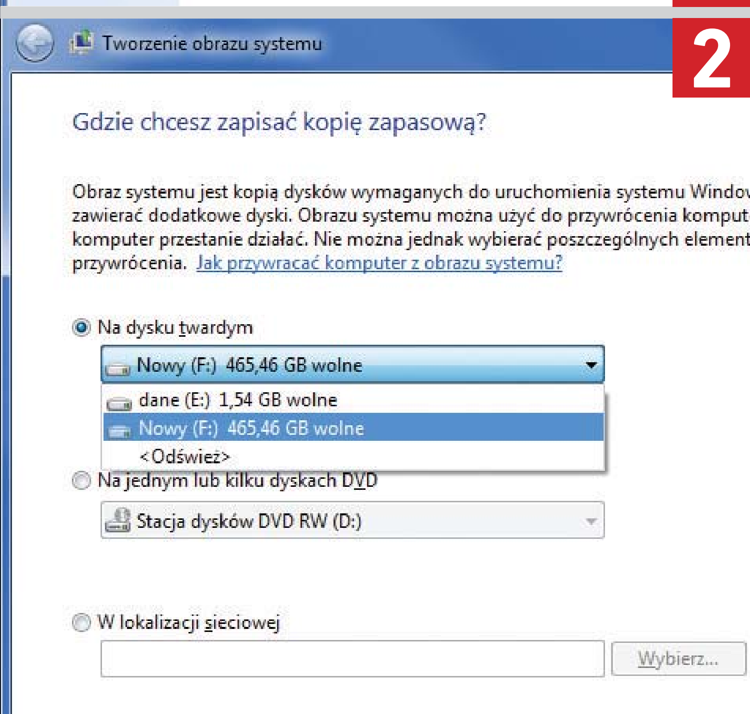
Bootowalna kopia dysku twardego ma kilka zalet. Jeśli uszkodzona zostanie partycja systemowa, nie będziemy musieli tracić czasu na żmudną reinstalację systemu operacyjnego i aplikacji. Wystarczy, że wymienimy wadliwy nośnik danych i uruchomimy system operacyjny z kopii. W przeciwieństwie do zwykłych backupów rozwiązanie EaseUs Disk Copy 2 Home Edition (www.easeus.com/disk-copy/home-edition) nie zapisuje kopii bezpieczeństwa w postaci pliku. Aplikacja tworzy wierną kopię partycji systemowej. Po sporządzeniu kopii dysku możemy przeglądać katalogi zapisane w backupie np. za pomocą Eksploratora Windows. Aby wykonać dokładną kopię partycji, potrzebujemy nośnika danych o takiej samej wielkości jak partycja systemowa.

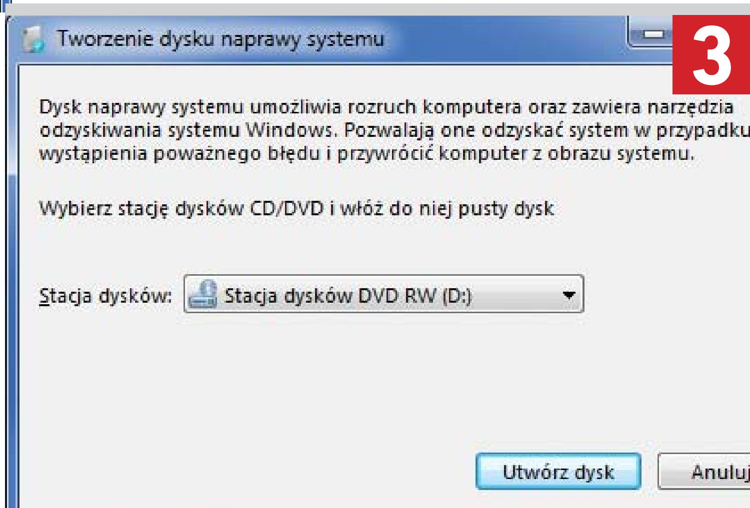
W przypadku komputerów wyposażonych w jeden dysk twardy przeznaczony na system operacyjny i dane, musimy przygotować się na dodatkowe koszty związane z koniecznością zakupu zewnętrznego dysku. Jeśli chcemy oszczędzić miejsce, wybierzmy alternatywną metodę zabezpieczenia systemu operacyjnego – kompletną kopię zapasową Windows. W tym przypadku przywrócenie sprawności systemu operacyjnego wiąże się z koniecznością przygotowania płyty ratunkowej. Niezależnie od tego, którą z metod tworzenia backupu wybierzemy, zabezpieczenie partycji systemowej nie będzie wymagało od nas dużego nakładu pracy – wystarczy kilka kliknięć myszą, żeby sklonować dysk.

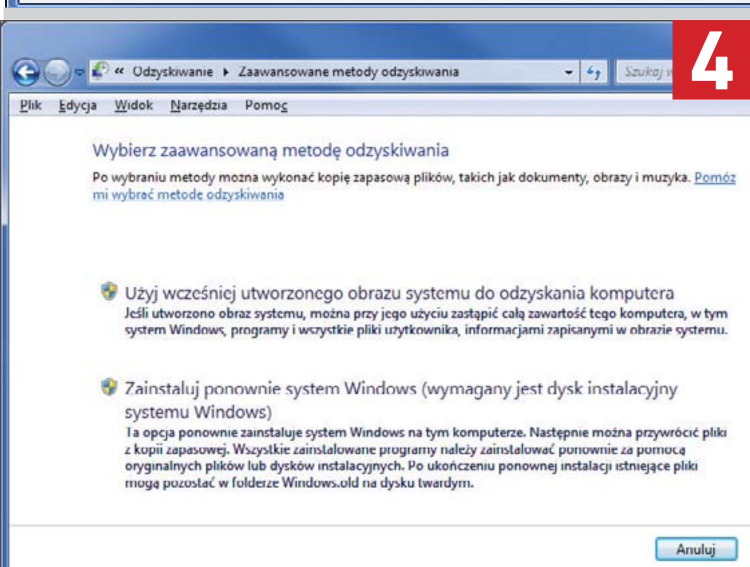
Zadbaj o porządek, następnie wykonaj kopię

Na kolejnych stronach objaśniamy krok po kroku, jak zabezpieczyć dysk twardy i przywrócić dane. Tworzenie backupu ma sens tylko wtedy, gdy partycja Windows nie zajmuje wiele miejsca, a pliki pozbawione są wirusów i błędów. Zanim przystąpimy do zapisania kopii bezpieczeństwa, powinniśmy zadbać o usunięcie śmieci, zbędnych plików i programów. Następnie skanujemy partycję systemową za pomocą programu antywirusowego, przeprowadzamy defragmentację i sprawdzamy fizyczne błędy dysku twardego. Więcej informacji na ten temat znajduje się na 100 w artykule „Windows 7 szybki jak »Ósemka«”. Porządki na partycji systemowej pozwalają zredukować wielkość kopii bezpieczeństwa oraz przyspieszyć proces jej tworzenia.









KOPIA SYSTEMU w WINDOWS

Kompletna kopia zapasowa Windows pozwoli przywrócić sprawność komputera po awarii dysku twardego bez reinstalacji.

1 URUCHOMIENIE ASYSENTA TWORZENIA OBRAZU SYSTEMU Posiadacze Windows 7 otrzymują narzędzie do backupu wraz z systemem operacyjnym. Z menu »Start« wybieramy kolejno »Panel sterowania | System i zabezpieczenia | Kopia zapasowa/Przywracanie | Utwórz obraz systemu«.

2 WYBÓR NAPĘDU DOCELOWEGO Asystent zapyta o nośnik, na którym chcemy zapisać kopię. Optymalnym wyborem jest zewnętrzny dysk USB, który wybieramy z listy »Na dysku twardym«. Opcja »Na jednym lub kilku dyskach DVD« nie ma sensu w epoce pojemności dysków sięgających terabajtów. Jeżeli dysk twardy umieszczony w naszym komputerze jest podzielony na kilka partycji, zdecydujmy teraz, które z nich chcemy zabezpieczyć. Aplikacja do tworzenia backupu kompresuje zawartość partycji, zmniejszając tym samym kopię bezpieczeństwa. W następnym kroku asystent pokazuje przegląd wybranych napędów, a my klikamy »Rozpocznij wykonywanie kopii zapasowej«. Podczas tworzenia obrazu systemu możemy pracować na komputerze. Na naszym testowym systemie proces kopiowania danych trwał dwie i pół godziny.

3 TWORZENIE PŁYTY RATUNKOWEJ Bezpośrednio po zabezpieczeniu danych asystent oferuje opcję utworzenia płyty ratunkowej. Potwierdzamy operację, klikając »Tak«, i wkładamy do napędu pustą płytę CD lub DVD. Następnie wybieramy opcję »Utwórz dysk«, by zapisać niezbędne pliki na krążku. Jeśli mamy płytę instalacyjną systemu Windows 7, możemy również posłużyć się nią celem przywrócenia systemu operacyjnego z kopii bezpieczeństwa.

4 PRZYWRACANIE SYSTEMU Aby się upewnić, że przywracanie systemu zadziała w przypadku awarii, powinniśmy jednorazowo przetestować przygotowany backup. Operację przywracania systemu z kopii możemy przeprowadzić zarówno w Windows, jak i posługując się płytą ratunkową. Wpisujemy w menu startowym »Odzyskiwanie« i wskazujemy opcję »Odzyskiwanie«. Następnie wybieramy »Zaawansowane metody odzyskiwania | Użyj wcześniej utworzonego obrazu systemu do odzyskania komputera«. Asystent oferuje opcję zabezpieczenia wszystkich danych, które zostały zapisane na dysku od momentu utworzenia obrazu partycji systemowej. Wskazujemy opcję »Zabezpiecz teraz«. Możemy pominąć ten krok, wybierając opcję »Pomiń«. W obu przypadkach komputer zostanie ponownie uruchomiony. Od tej chwili wszystkie kroki dotyczące płyty ratunkowej oraz odzyskiwania w Windows są identyczne. Wybieramy opcję »Przywróć komputer przy użyciu utworzonego wcześniej obrazu systemu«, potwierdzamy operację, klikając »Dalej« oraz »Zakończ«.

KLONOWANIE SYSTEMU z DISK COPY

Disk Copy 2 Home Edition utworzy dokładną kopię partycji, którą możemy zapisać na ratunkowym nośniku danych.

1 NARZĘDZIE NA PENDRIVIE LUB PŁYCIE Kiedy system operacyjny działa, chroni pliki systemowe. Z tego powodu Disk Copy 2 nie może wykonać kopii niektórych obszarów. Musimy zapisać narzędzie do klonowania partycji systemowej na pendrivie lub płycie CD, z której następnie uruchomimy komputer. Uwaga, dane na pendrivie zostaną skasowane! Pobieramy Disk Copy 2 ze strony www.easeus.com/disk-copy/home-edition i uruchamiamy aplikację (program nie wymaga instalacji). W oknie asystenta Disk Copy 2 wskazujemy preferowany nośnik danych i klikamy »Proceed«.

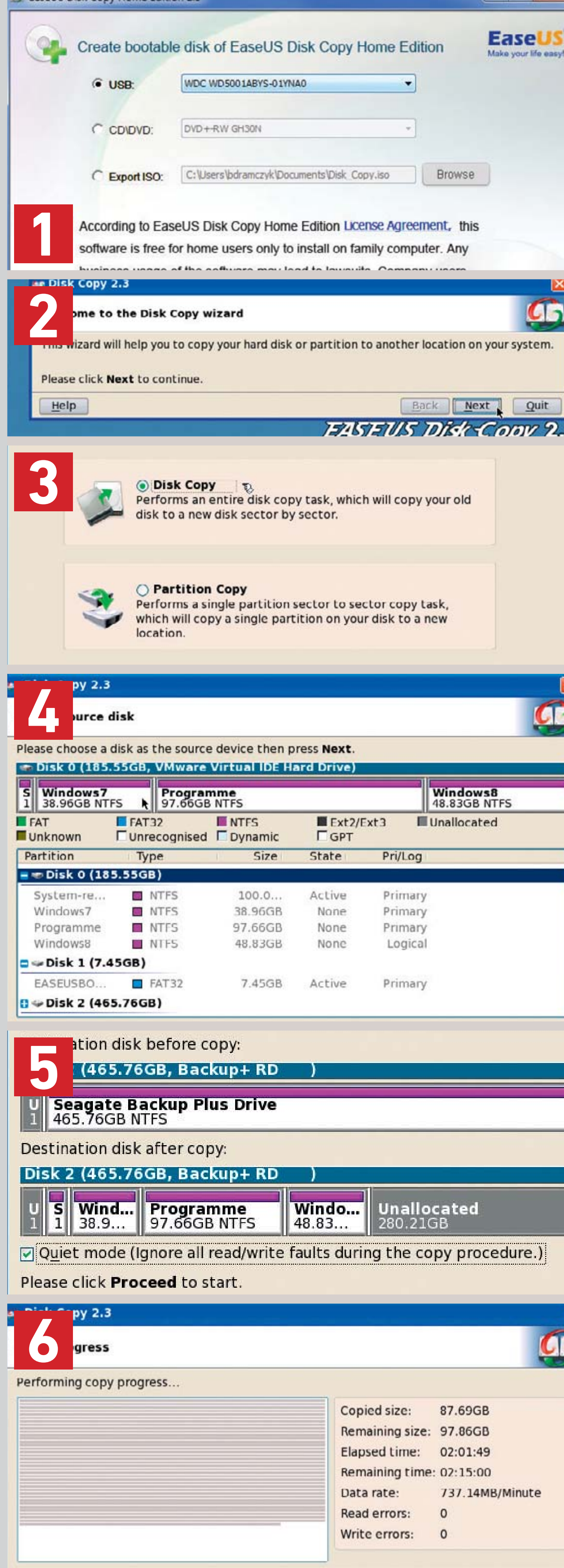
2 RESTART KOMPUTERA Disk Copy 2 zapisuje bootloader Syslinuksa na pendrivie lub płycie CD. Po zrestartowaniu komputera przechodzimy do BIOS-u, naciskając [Del] lub [F2]. Ustawiamy pendrive lub napęd DVD jako »First Boot Device« i zapisujemy zmianę, wciskając [F10]. Po ponownym uruchomieniu komputera zobaczymy ekran startowy pendrive'a lub płyty. Wybieramy »Start Disk Copy 2.3«. Po uruchomieniu aplikacji widzimy okno asystenta. Klikamy »Next«.

3 WYBÓR PARTYCJI Jeśli na naszym dysku znajduje się tylko jedna, duża partycja systemowa, wybieramy opcję »Disk Copy«, aby sklonować cały dysk twardy na inny nośnik. Jeżeli mamy kilka partycji, zaznaczamy opcję »Partition Copy«.

4 OKREŚLENIE ŹRÓDŁA I CELU Wskazujemy dysk lub partycje, których kopie zamierzamy przygotować. Klikamy »Next i wybieramy napęd docelowy. Jeśli rozmiar danych przeznaczonych do skopiowania jest większy niż pojemność docelowego dysku, aplikacja poinformuje nas o tym. Unikniemy zgłoszenia błędu, jeżeli przed sklonowaniem danych utworzymy na docelowym dysku nową partycję o wielkości napędu źródłowego. W tym celu musimy skorzystać z narzędzi Windows. Pojemność napędu docelowego nie może być mniejsza od rozmiaru klonowanego dysku lub partycji.

5 KLONOWANIE DYSKU W następnym kroku Disk Copy 2 wyświetla podsumowanie zaplanowanych operacji. W przypadku większych napędów docelowych zobaczymy wszystkie partycje źródłowe, pozostałe wolne miejsce oznaczono jako nieprzypisane (»Unallocated«). Jeśli wszystko się zgadza, zaznaczamy »Quiet mode«, klikamy »Proceed« i potwierdzamy wykonanie operacji. Uzyskamy kopię dysku źródłowego, wraz z sektorami rozruchowymi oryginalnego napędu.

6 PRZYWRACANIE SYSTEMU W przypadku awarii, po wymianie dysku twardego uruchamiamy komputer z kopii zapisanej na zapasowym nośniku danych. Możemy przenieść sprawny system operacyjny na nowy dysk.





INSTALACJA Można zainstalować Windows 8 jako samodzielny system, równolegle z Windows 7 lub na maszynie wirtualnej.



EKSPLOATACJA Wyjaśniamy, jak skutecznie zaadaptować Windows 8 do pracy z tabletem i komputerem biurkowym.



MIGRACJA CHIP pomaga przenieść ustawienia i pliki osobiste z Windows 7



ROZBUDOWA Na DVD dołączonym do tego numeru zamieszczamy narzędzia do uzupełnienia systemu o brakujące funkcje i kodeki.



TUNING Nasze poradniki pokazują jak aktywować zablokowane aplikacje oraz przyśpieszyć start komputera.

WINDOWS 8 dla początkujących

Wszystko, co powinniście wiedzieć o nowym systemie, na pięciu stronach. Perfekcyjna instalacja Windows 8, tuning oraz uzupełnienie brakujących funkcji.

KAMIL WNUK

Po pompatycznych premierowych ceremoniach w Berlinie, Nowym Jorku, Tokio, Szanghaju oraz Paryżu Windows 8 trafił na półki sklepowe. Jego potencjalni użytkownicy mają jednak wątpliwości i oczekują odpowiedzi na szereg pytań. Czy stare programy i urządzenia będą dalej obsługiwane? Czy niezbędne jest dokupienie ekranu dotykowego lub tabletu do obsługi nowego systemu? Czy poradzą sobie z nową koncepcją obsługi systemu operacyjnego?

Większość obaw jest bezpodstawna. Pokażemy, w jaki sposób najłatwiej zacząć korzystać z nowego systemu, na sprzęcie, który już posiadamy. Na kolejnych stronach wyjaśnimy, jak optymalnie zainstalować i eksploatować Windows 8, przedstawimy kroki, które należy wykonać, aby przenieść konta użytkowników, pliki i ustawienia z Windows 7. Pokażemy też, jak przywrócić wielkiego nieobecnego – przycisk Start.

Konkurencyjne ceny do lutego

Rozpocząć przygodę z Windows 8 nie jest trudno. Microsoft wspiera bowiem nowy system wielomiliardowym budżetem reklamowym oraz superniskimi cenami dla wszystkich, którzy zdecydują się szybko na zakup nowego systemu. Każdy, kto kupi Windows 7 przed 31.01.2013, może go uaktualnić do Windows 8 za jedynie 69 złotych. Natomiast nowy system można kupić i pobrać ze strony windows.com za 129 zł. Jeśli chcemy otrzymać wersję pudełkową, możemy taką nabyć w jednym ze sklepów uczestniczących w promocji za około 250 zł.

INSTALACJA
Trzy drogi do celu

Użytkownik ma wybór: może zainstalować Windows 8 jako samodzielny system, równolegle z Windows 7 lub w maszynie wirtualnej.

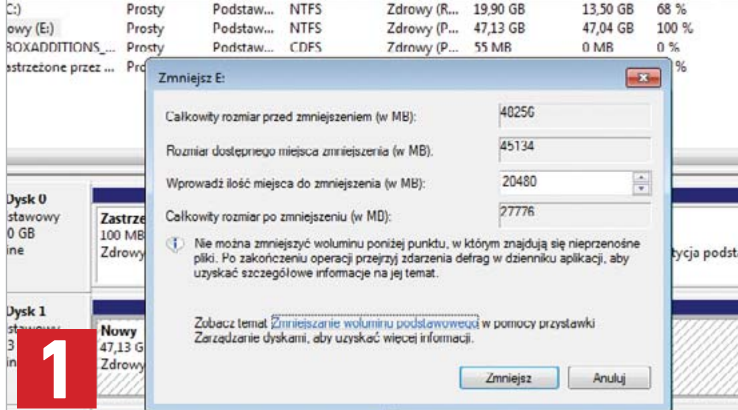
1 ZAKŁADANIE PARTYCJI Ten punkt został przewidziany wyłącznie dla osób, które chcą zainstalować Windows 8 jako system równoległy z Siódemką. Wpisz słowo „partycje" w polu wyszukiwania w Windows 7, a następnie kliknij „Utwórz i sformatuj partycje dysku twardego". Wskaż dysk twardy za pomocą prawego przycisku myszy, np. „C: \", i wybierz w menu kontekstowym opcję „Zmniejsz wolumin". Zadeklaruj przynajmniej 20 GB wolnego miejsca na dysku i potwierdź operację, wybierając „Zmniejsz". Na koniec w uzyskanej przestrzeni stwórz nową partycję. Prawym przyciskiem myszy wywołaj menu i wybierz „Nowy wolumin prosty". Przypisz mu w kreatorze literę dysku, wskaż system plików „NTFS" i nazwij nową partycję „Windows 8". Gdy kreator zakończy działanie, opuść panel zarządzania dyskami.

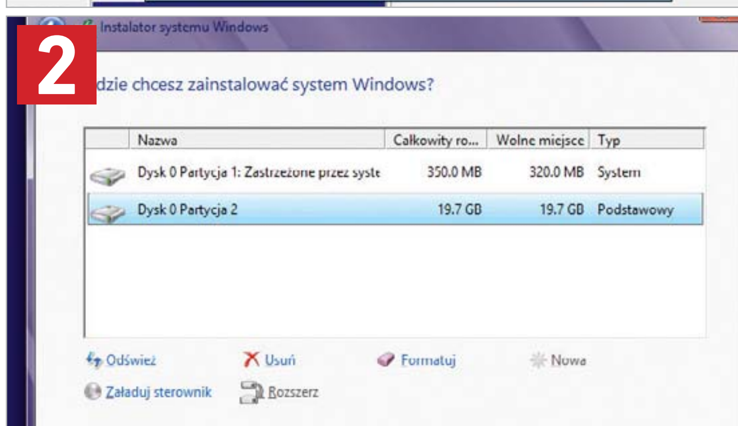
2 INSTALOWANIE WINDOWS 8 Uruchom komputer z płyty instalacyjnej Windows 8. W tym celu należy w BIOS-ie określić, że pierwszym urządzeniem startowym ma być napęd DVD. W kreatorze instalacji wybierz język oraz układ klawiatury, a potem wciśnij „Zainstaluj teraz". Potem należy zaznaczyć typ instalacji „Niestandardowa: tylko zainstaluj system Windows" i wskazać albo utworzoną w poprzenim kroku partycję, albo cały dysk twardy, którego zawartość podczas instalacji zostanie całkowicie wymazana. Reszta procesu instalacji przebiega automatycznie.

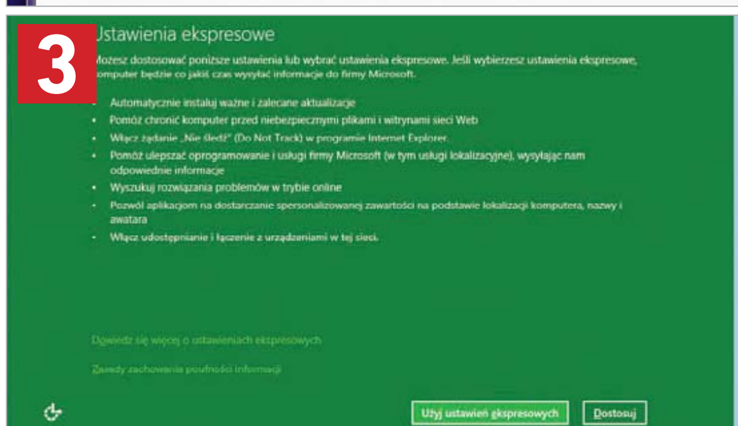
3 INSTALOWANIE WINDOWS Po zakończeniu instalacji Windows 8 podczas startu komputera możesz wybrać Ósemkę z bootmenedżera. W trakcie pierwszego uruchomienia określisz kolor tła oraz nazwę komputera. Następnie należy wybrać „Użyj ustawień ekspresowych".

4 DODAWANIE KONT UŻYTKOWNIKÓW W tym kroku Windows proponuje utworzenie nowego konta Microsoft. Dzięki niemu uzyskuje się dostęp do sklepu z aplikacjami oraz możliwość synchronizacji wielu urządzeń poprzez chmurę. Jednakże w tym celu należy podać niektóre dane personalne. Jeżeli nie chcemy tego robić, utwórzmy lokalne konto użytkownika poprzez wybranie „Zaloguj się bez użycia konta Microsoft". Teraz wystarczy poczekać, aż Windows zakończy działanie aplikacji.
Porada: Konto Microsoft można założyć w dowolnym momencie. Korzystając z [Windows] + [C], wywołasz menu (Charms Bar), następnie klikasz „Ustawienia | Zmień ustawienia komputera". Z listy należy wybrać „Użytkownicy" i „Dodaj użytkownika".

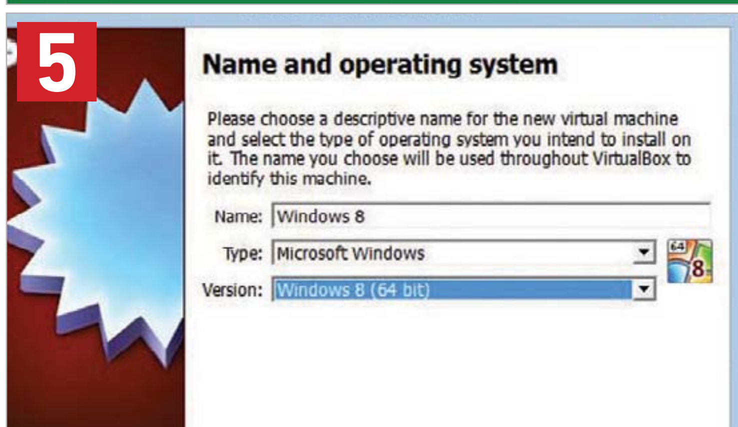
5 INSTALACJA WIRTUALNA. Aby nie przełączać się pomiędzy instalacjami systememów Windows 7 i Windows 8, należy zainstalować maszynę wirtualną VirtualBox. Korzystając z tego narzędzia, wybieramy „New" i wskazać „Windows 8" jako system operacyjny. Kreator pomoże ukończyć proces instalacji. Nowy system można uruchamiać bez opuszczania Windows 7.











SCENARIUSZ 1
Dla użytkowników PC

1 SZYBSZE ODBLOKOWANIE WINDOWS Windows 8 zawsze wita użytkownika zablokowanym ekranem startowym. Na tablecie można go odblokować ruchem palca. Ta sama operacja wykonywana za pomocą myszy bywa irytująca. Zamiast tego można wcisnąć dowolny przycisk, a na ekranie pojawi się okno logowania.

2 WYSKAKUJĄCY PASEK Z POLECENIAMI W zastosowanym interfejsie Modern UI (wcześniej nazywanym Metro) brak klasycznego paska menu, również w aplikacjach. Zamiast tego pojawia się nowy, ukryty przy dolnej krawędzi ekranu pasek narzędzi, który można wyświetlić za pomocą skrótu klawiaturowego [Windows] + [Z] albo prawego kliknięcia myszą. Funkcja tego paska jest bezpośrednio zależna od punktu, z którego został wywołany. Na przykład w Internet Explorerze wyświetli on inne opcje niż w aplikacji „Pogoda". Uwaga: skrót klawiaturowy nie działa w trybie klasycznego pulpitu!

3 OTWIERANIE NOWEGO PASKA BOCZNEGO „CHARMS BAR" Nowy pasek boczny („Charms Bar") jest centralnym elementem Windows 8. Aby go wywołać, umieść kursor w prawym górnym lub dolnym rogu ekranu. Alternatywnym sposobem wywołania jest użycie skrótu [Windows] + [C].

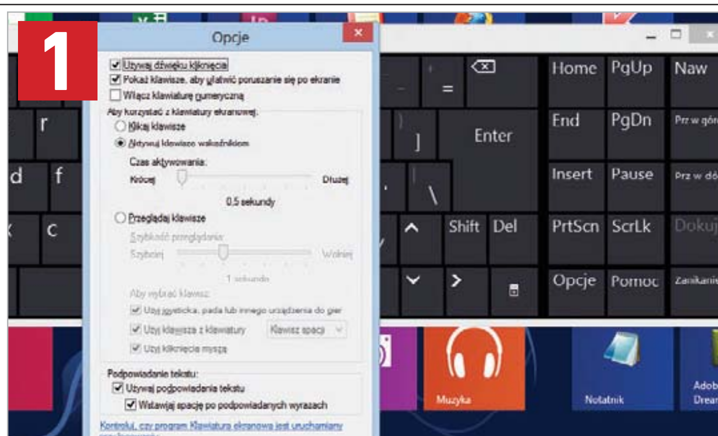


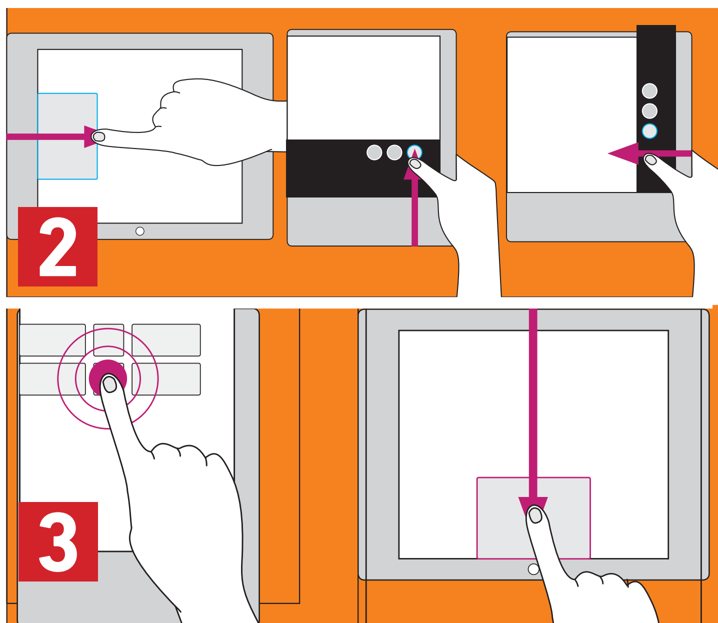
SCENARIUSZ 2
Dla fanów tabletów

1 DOSTOSOWANIE KLAWIATURY EKRANOWEJ Aby wprowadzać tekst lub polecenia, należy skorzystać z klawiatury ekranowej. Ponieważ działa ona nieco wolno, warto to zmienić, wybierając przycisk „Opcje", aby dostosować jej ustawienia. Dla przykładu można wybrać ustawienie „Aktywuj klawisze wskaźnikiem", by móc pisać bez odrywania palców od ekranu.

2 OTWIERANIE PASKA BOCZNEGO Wygodne korzystanie z Windows 8 zapewniają trzy gesty: ruch palcem od lewej krawędzi ekranu w kierunku środka i szybki powrót palcem do krawędzi wyświetla pasek pokazujący wszystkie aktywne aplikacje; przesunięcie palcem od prawej krawędzi ekranu w kierunku jego środka pokazuje pasek boczny (Charms Bar), który pozwala korzystać z poleceń systemu Windows oraz konkretnych poleceń związanych z otwartą aplikacją; natomiast przesunięcie palcem od dolnej krawędzi w górę lub z od dolnej krawędzi w dół wyświetla pasek zastępujący dawne menu aplikacji.

3 URUCHAMIANIE I ZATRZYMYWANIE APLIKACJI Pojedyncze dotknięcie kafelka na ekranie Start uruchamia aplikację. Aby ją zamknąć, wystarczy przesunąć palcem od górnej krawędzi ekranu do dolnej.



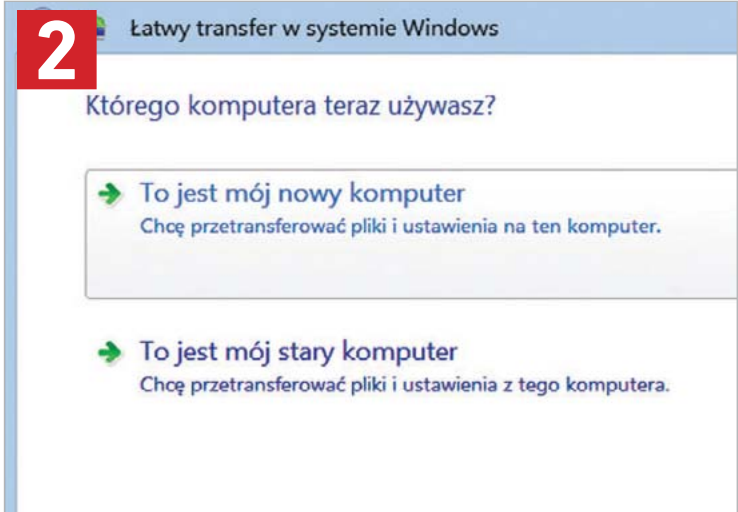


MIGRACJA
Import z Windows 7

1 ZACHOWANIE USTAWIEŃ, PLIKÓW I KONT Istniejące konta użytkowników, pliki i ustawienia mogą zostać przeniesione do nowego systemu za pomocą programu „Łatwy transfer w systemie Windows". Aby z niego skorzystać, należy wpisać w polu wyszukiwania menu Start polecenie „migwiz" i uruchomić znalezioną aplikację o dokładnie takiej nazwie. Następnie w kreatorze wybieramy „Przy użyciu zewnętrznego dysku twardego lub dysku flash USB | To jest mój stary komputer". Po tej operacji Windows rozpocznie wyszukiwanie i przygotowywanie plików do przeniesienia. Po zakończeniu procesu skorygujemy ustawienia przenoszenia, wydając polecenie „Dostosuj". W kolejnym oknie ustalimy hasło dla archiwum, następnie wskażemy miejsce docelowe, w którym zostanie ono zapisane. Cierpliwie czekamy, aż system Windows zakończy zapisywanie plików.

2 PRZENOSZENIE USTAWIEŃ, PLIKÓW I KONT Zaczynamy od przejścia do Windows 8 i uruchomienia „migwiz" z poziomu menu interfejsu Modern UI. Tym razem w kreatorze należy wybrać opcję „To jest mój nowy komputer", a następnie wskazać lokalizację kopii utworzonej w poprzednim kroku. Pliki te zostaną zaimportowane do nowego systemu operacyjnego. Po zakończeniu operacji należy ponownie uruchomić system Windows 8.



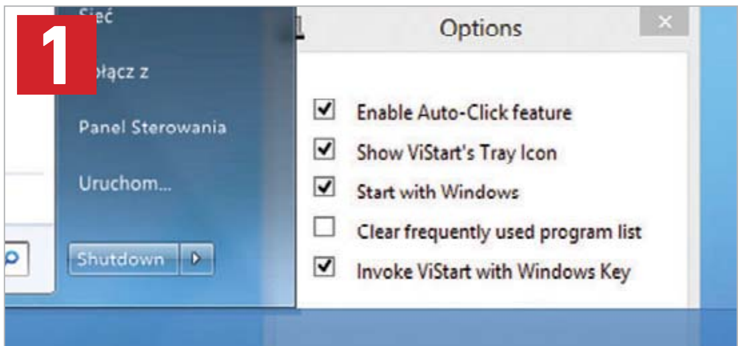


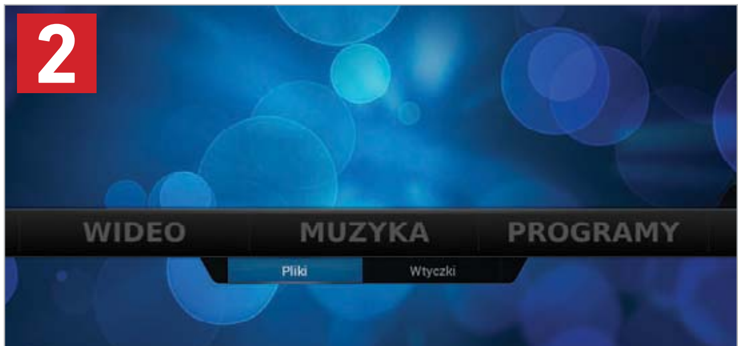
ROZBUDOWA
Dozbrajanie Windows 8

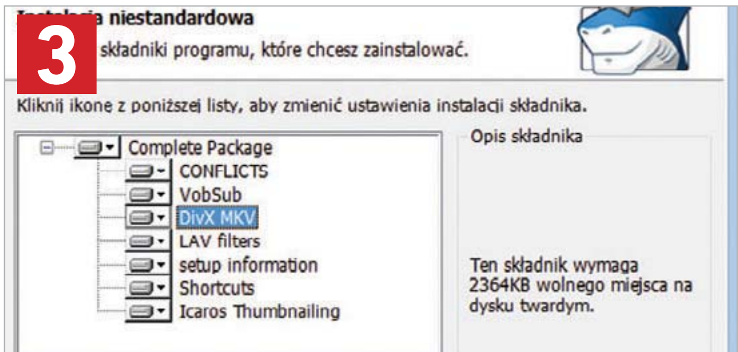
1 PRZYWRÓCENIE PRZYCISKU START Wielu użytkowników Ósemki boleśnie odczuwa brak przycisku Start. Dzięki aplikacji ViStart (www.lee-soft.com/vistart) można natychmiast go przywrócić. Jednak instalując ten program, należy czytać wszystkie komunikaty, ponieważ narzędzie próbuje zainstalować zbyt wiele dodatkowych pasków narzędzi. Jeśli narzędzie ma się uruchamiać atuomatycznie, podczas startu systemu, kliknij strzałkę obok pozycji „Shutdown" i wybierz „Options". Aktywuj opcję „Start with Windows", a następnie zatwierdź zmiany, wciskając „OK".

2 DODAJ ODTWARZACZ MULTIMEDIÓW W Windows 8 nie znajdziemy Windows Media Center. Jeśli chcesz korzystać z komputera, jako odtwarzacza multimedialnego w salonie, należy zainstalować na nim Xbox Media Center (ze strony www.xbmc.org). Program może być obsługiwany za pomocą wielu różnych pilotów. Język aplikacji zmienimy poprzez „System | Settings | Appearance | International | Language". Wśród wielu dostępnych języków jest też polski.

3 AKTUALIZACJA STEROWNIKÓW I KODEKÓW Najnowsze sterowniki dla kart graficznych znaleźć można na stronach producentów, paczkę Win8Codecs na stronie http://shark007.net/win8codecs.html







Pełna prędkość

Dzięki poprawkom i narzędziom możesz m.in. pominąć interfejs kafelkowy oraz osiągnąć maksymalną prędkość.

1 WYŚWIETLANIE WSZYSTKICH APLIKACJI Niektórzy twórcy oprogramowania oferują swoje aplikacje tylko w niektórych krajach. Jeżeli chcesz mieć pełny dostęp do tych programów, wywołaj pasek Charms w Windows Store i wybierz „Ustawienia | Preferencje”. Przesuń w lewo suwak pod opcją „Ułatwiaj znajdowanie aplikacji w moich preferowanych językach“. Teraz Windows 8 będzie wyświetlał także wszystkie aplikacje w innych językach dostępne w sklepie.

2 BLOKOWANIE KAFELKÓW Konieczność korzystania z menu kafelkowego w Windows 8 nie podoba się wielu użytkownikom. Aplikacja Skip Metro (ze strony winaero.com) powoduje, że Windows po uruchomieniu wita użytkownika klasycznym pulpitem. Należy wyodrębnić program z archiwum ZIP i uruchomić go podwójnym kliknięciem. Po zainstalowaniu narzędzia pominiemy menu kafelkowe, wybierając „Enable Skip Metro Suite”, i dostosujemy sposób działania paska bocznego.

3 SZYBSZA REJESTRACJA Jeżeli Windows 8 ma pokazać ekran logowania zaraz po stracie należy otworzyć pasek boczny (Charms Bar) i w polu wyszukiwania wpisać „gpedit.msc”. Następnie trzeba uruchomić „gpedit” i, poruszając się w drzewie „edytora lokalnych zasad grupy“, wskazać opcję „Konfiguracja komputera | Szablony administracyjne | Panel sterowania | Personalizacja”. Teraz wybieramy opcję „Nie wyświetlaj ekranu blokowania” i zaznaczamy „Włączone”. Wybór zatwierdzamy, klikając „Zastosuj“ lub „OK” . Podczas następnego uruchomienia systemu ekran blokady nie pojawi się, zamiast niego od razu zostanie wyświetlony ekran logowania.

4 UŻYWANIE WINDOWS MEDIA PLAYER W Windows 8 multimedia automatycznie uruchamiają się w nowych aplikacjach systemowych. Narzędzia te pozbawione są wielu przydatnych funkcji, natomiast denerwują nas wyświetlanymi reklamami. Aby ponownie używać Windows Media Playera do odtwarzania plików multimedialnych, należy, będąc na klasycznym pulpicie, wywołać pasek boczny (Charms Bar) i wybrać „Ustawienia | Panel sterowania”. Następnie wybieramy „Programy | Programy domyślne | Ustaw programy domyślne” i na liście wskazujemy „Windows Media Player”. Teraz klikamy „Ustaw ten program jako domyślny“ i potwierdzamy operację przyciskiem „OK” . Od tej chwili Windows zawsze będzie uruchamiał Windows Media Player celem odtwarzania plików z filmami czy muzyką.

5 SZYBSZE WYŁĄCZANIE Zamykanie systemu Windows 8 przy użyciu paska bocznego (Charms Bar) jest kłopotliwe. Zalecamy zainstalowanie aplikacji Shutdown Win 8 (ze strony surfacesoft.com). Od tego momentu możliwe będzie zamknięcie systemu poprzez wybranie ikony z pulpitu. Narzędzie oferuje opcje „Uśpij”, „Wyłącz” i „Uruchom ponownie” podobnie jak w systemach XP, Vista czy Windows 7.

1

Preferencje

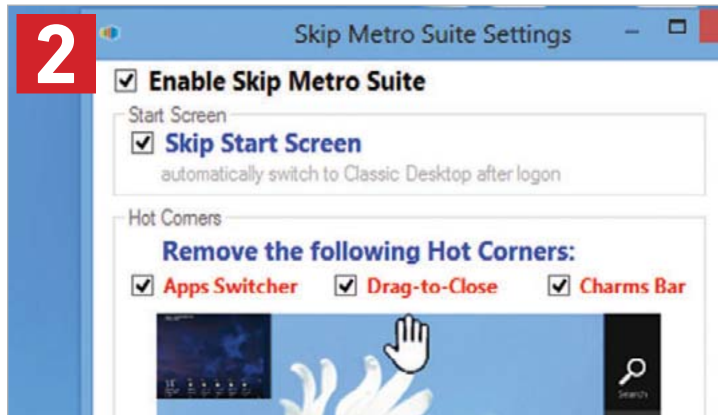
Zmieniając preferencje, możesz łatwiej znajdować różne rodzaje aplikacji przeglądania kategorii lub wyświetlania list aplikacji w Sklepie.

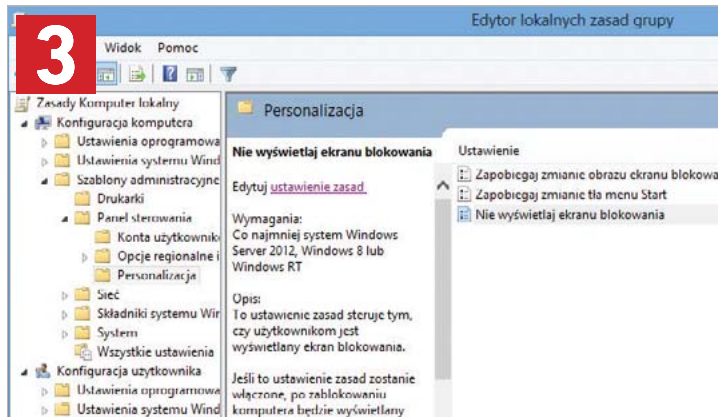
Ułatwiaj znajdowanie aplikacji w moich preferowanych językach

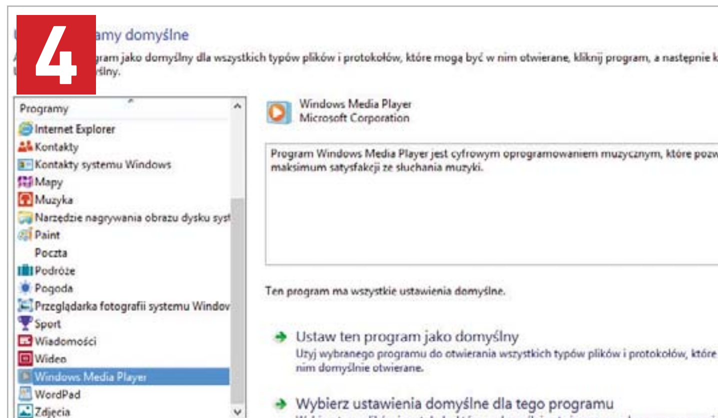
Nie

Usprawnij znajdowanie aplikacji, które zawierają funkcje ułatwień dostępu

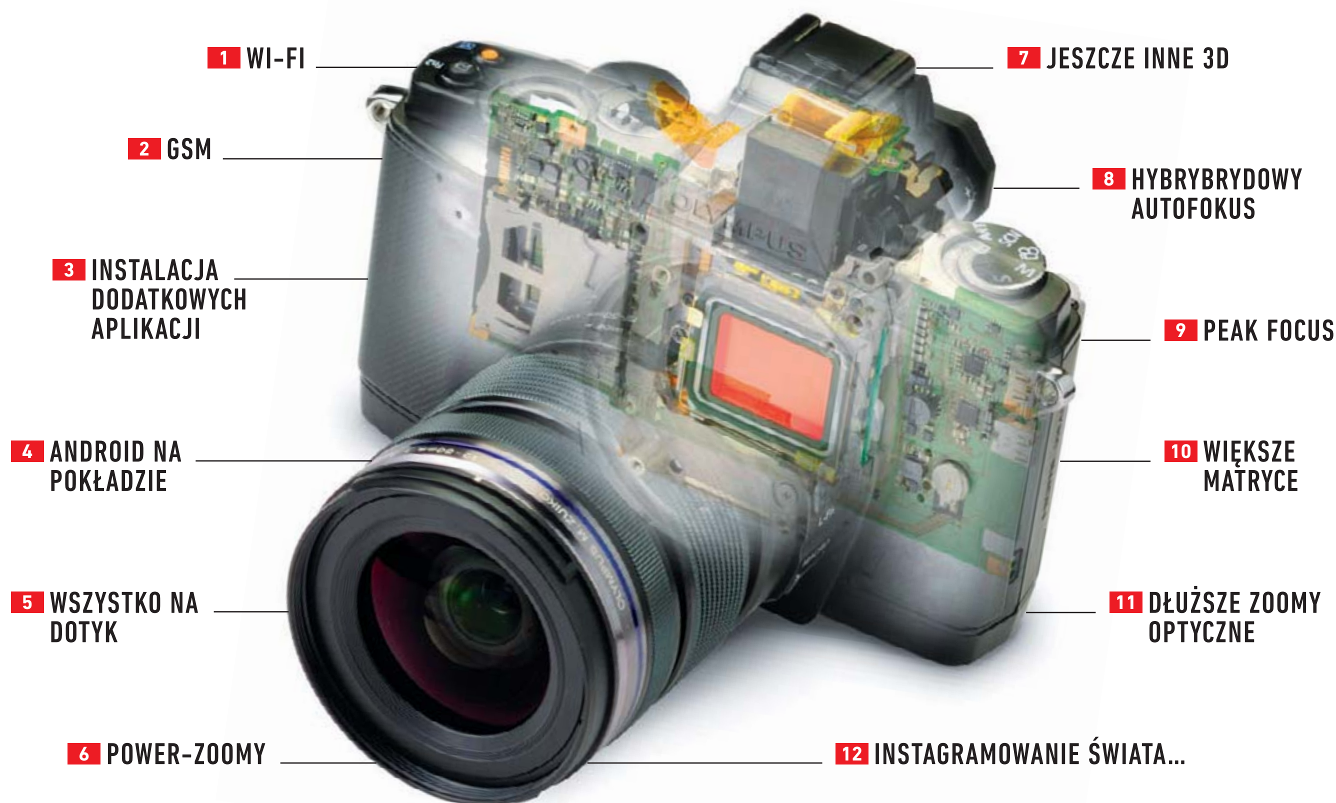
Nie











REWOLUCJA trwa nadal...

Wydawałoby się, że największą rewolucję, czyli przejście z fotografii analogowej na cyfrową, mamy już za sobą. To prawda, ale mimo to wciąż pojawiają się niezwykłe innowacje, które radykalnie zmieniają świat cyfrowego obrazowania. W tym roku będzie ich wyjątkowo dużo... TOMASZ KULAS

Jeśli musielibyśmy wymienić główną przyczynę zmian we współczesnej fotografii cyfrowej, to wystarczyłoby powiedzieć tylko jedno słowo – smartfony. Tak się bowiem składa, że współczesne aparaty przede wszystkim... uciekają do smartfonów. Starają się od nich odróżnić, czyli zaoferować możliwości fotograficzne i filmowe, którym żaden, choćby nie wiadomo jak zaawansowany telefon nie dorówna.

Ale jest jeszcze druga, równie ważna strona tej rywalizacji. Aparaty coraz lepiej... naśladują smartfony, oferując użytkownikowi coraz więcej wygody i szybkości w kwestiach związanych z łącznością i bezprzewodowym przesyłaniem danych.

Obie tendencje są równie silne i obie przekładają się na równie ciekawe rezultaty. Jedno jest pewne – w 2013 roku będzie się działo...

1 Wi-Fi w standardzie

Wi-Fi w aparatach to nie żadna nowość – już w 2005 roku Kodak wprowadził na rynek kompakt EasyShare One z kartą SD Wi-Fi, która umożliwiała m.in. przesyłanie zdjęć bezpośrednio do galerii internetowej. W tym samym roku ciekawy model o nazwie Ixus Wireless pokazał też Canon.

Chodzi o coś innego – natężenie zjawiska. Przez lata modele aparatów z funkcją łączności bezprzewodowej spotykały się z umiarkowanym zainteresowaniem rynku. Dopiero zeszłym roku mieliśmy do czynienia z pierwszą prawdziwą powodzią premier aparatów oferujących komunikację bezprzewodową. Wszystko wskazuje na to, że w 2013 roku Wi-Fi stanie się niemal standardowym wyposażeniem cyfrówek, niedostępnym tylko w najtańszych modelach.

Nasza opinia: Super! Wbudowane złącze Wi-Fi pozwala na szybkie, bezprzewodowe wysyłanie zdjęć – bezpośrednio na portale społecznościowe, galerie typu Flickr czy Picasa albo w postaci załącznika. Możliwa jest również komunikacja między aparatami lub bezprzewodowy pokaz slajdów na telewizorze ze standardem DLNA. Równie ciekawie wygląda zdolność do bezprzewodowego sterowania aparatem, za pomocą bezpłatnych aplikacji, które możemy pobrać na telefony z systemem Android lub iOS.

2 GSM w aparatach

Łączność poprzez Wi-Fi ma jedną zasadniczą wadę – wymaga połączenia z siecią odpowiednią siecią, o co nawet w dzisiejszych czasach wcale nie jest tak łatwo. Co innego łączność za pośrednic-

twem sieci komórkowych, pokrywających niemal sto procent powierzchni „cywilizowanego” świata. Skoro zatem telefony komórkowe mogą wysyłać dane (w tym oczywiście zdjęcia czy filmy) poprzez sieć GSM, to czemu nie aparaty?

Na razie jest to możliwe tylko w jednym modelu: Samsungu Galaxy Camera. Mówiąc szczerze, nie wiadomo do końca, czy jest to jeszcze aparat czy też bardzo nietypowy telefon. Wprawdzie oficjalnie dzwonić się z niego nie da, ale... hackerzy już nad tym pracują.

Nasza opinia: Niekoniecznie... Z jednej strony w 2013 roku niemal na pewno zobaczymy więcej modeli aparatów ze slotem na kartę SIM, bo niezależność od sieci Wi-Fi może spodobać się kupującym. Z drugiej – warto pamiętać o tym, że wiele współczesnych telefonów komórkowych ma funkcję pracy w charakterze punktu dostępowego – dlatego złącze Wi-Fi w aparacie w zupełności wystarczy.

3 Instalacja dodatkowych aplikacji

Pierwsze aparaty, które umożliwiają wyraźne rozszerzenie możliwości poprzez instalację dodatkowego oprogramowania, pojawiły się już w zeszłym roku, ale obecnie ta tendencja się nasila. Nie chodzi jednak o samą możliwość zwiększania możliwości sprzętu fotograficznego (to samo załatwiała zwykła wymiana firmware'u na nowszy), ale o nowe podejście producentów do oprogramowania aparatu. Mamy do czynienia z początkiem kształtowania się coraz bardziej otwartych systemów operacyjnych, zaprojektowanych specjalnie pod kątem aparatów cyfrowych.

Nasza opinia: Całkiem nieźle. Wprawdzie możliwość rozszerzania możliwości aparatu poprzez zmianę firmware'u istnieje już od dawna, ale w tym przypadku mamy do czynienia z inną, bardziej komfortową sytuacją. Użytkownik aparatu może sam zdecydować, jakie nowe opcje są dla niego interesujące i zainstalować tylko te aplikacje, które będą dla niego przydatne.

4 Android na pokładzie

Na razie aparaty wykorzystujące system Android da się policzyć na palcach jednej ręki drwala krótkowidza, ale wygląda na to, że w 2013 roku pojawi się ich dużo więcej. To tendencja konkurencyjna wobec autorskich „systemów operacyjnych” przygotowanych przez producentów sprzętu fotograficznego – dająca znacznie większe możliwości niezależnym dostawom aplikacji.

Nasza opinia: Super! Aparat pracujący pod systemem typu Android to zdecydowanie większa szansa na mnóstwo ciekawych, oryginalnych aplikacji zwiększających możliwości sprzętu. Nie ma porównania z sytuacją opisaną wcześniej – instalowaniem dodatkowych aplikacji pod warunkiem, że... przygotuje je producent aparatu.

5 Wszystko na dotyk

Ekrany dotykowe przebojem wdarły się w świat fotografii cyfrowej, choć na początku producenci nie byli w stanie w pełni wykorzystać ich możliwości. Pierwszym ważnym przełomem było zaoferowanie przez Olympusa i Panasonica funkcji Touch Shutter (wyzwalanie migawki poprzez dotknięcie ekranu), ponieważ oznaczało to nie tylko zmianę sposobu obsługi aparatu, ale większą skuteczność fotografowania. Drugi przełom to obsługa wielodotykowości oraz ustawianie ekranu jako jedynej opcji obsługi funkcji aparatu. W 2013 roku stanie się to już prawdopodobnie standardem.

Nasza opinia: Super! Ekrany dotykowe nie są niezbędne w obsłudze aparatu – to po prostu inny sposób regulacji ustawień, być może nieco wygodniejszy. Ale kluczowe znaczenie ma możliwość szybkiego wskazania palcem na ekranie, w którym miejscu aparat ma ustawić ostrość (i zmierzyć ekspozycję). ➔

1 WI-FI W STANDARDZIE

Canon PowerShot N to dobry przykład współczesnego aparatu cyfrowego. Niemal pozbawiony przycisków, ma jednak specjalny klawisz uruchamiający szybką komunikację bezprzewodową oraz oczywiście złącze Wi-Fi.



2 GSM W APARATACH

Samsung Galaxy Camera to pierwszy aparat z wbudowanym slotem na karty SIM. Ale nie ostatni! W tym roku na pewno doczekamy się większej liczby takich modeli.



3 INSTALACJA DODATKOWYCH APLIKACJI

Sony NEX-5R to jeden z pierwszych modeli, który oficjalnie umożliwia instalację dodatkowego oprogramowania, zwiększającego możliwości aparatu – takich jak udostępnione przez producenta aplikacje PlayMemories lub Time-lapse.



4 ANDROID NA POKŁADZIE

Polaroid iM1836 to jeden z pierwszych aparatów świata pracujący bezpośrednio pod systemem operacyjnym Google'a.



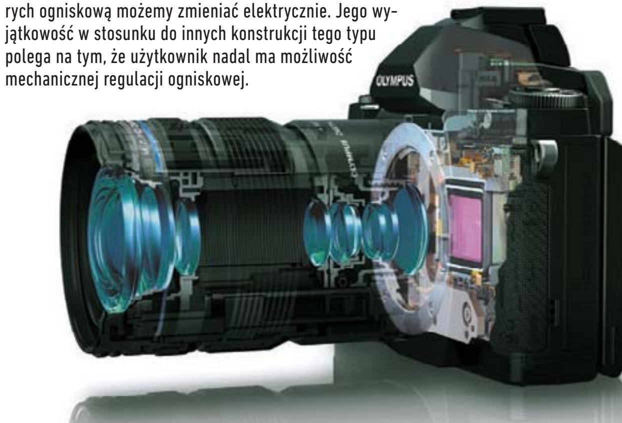
5 WSZYSTKO NA DOTYK

Canon EOS M to jeden z pierwszych tak „poważnych" aparatów cyfrowych, w którym producent zdecydowanie postawił na obsługę przez dotyk, na dodatek z interfejsem typu „multi-touch". W starszych modelach mieliśmy zwykle możliwość wyboru między dotykaniem ekranu lub przyciskami – w EOS-ie M najczęściej jedyną opcją jest ekran.



6 POWER-ZOOMY

Olympus M. Zuiko Digital ED 12–50 mm to jeden z pierwszych współczesnych Power Zoomów, czyli wymiennych obiektywów, w których ogniskową możemy zmieniać elektrycznie. Jego wyjątkowość w stosunku do innych konstrukcji tego typu polega na tym, że użytkownik nadal ma możliwość mechanicznej regulacji ogniskowej.



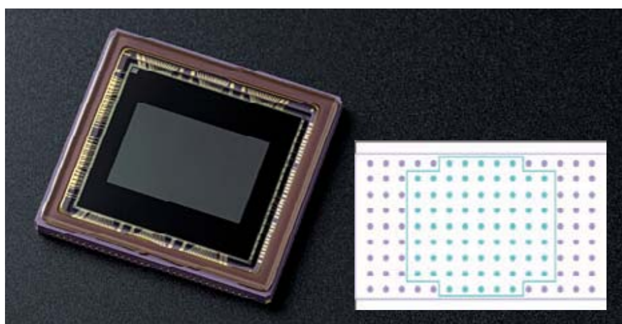
7 JESZCZE INNE 3D

Samsung 45 mm f/1,8 2D/3D to pierwszy na świecie obiektyw z wbudowaną „migawką" LED, przysłaniającą na zmianę lewą i prawą kanał obrazowy 30 razy w ciągu sekundy.



8 HYBRYBRYDOWY AUTOFOKUS

Nikon jako jeden z pierwszych producentów zastosował w swoich bezlusterkowcach matryce, w których pomiędzy pikselami poukrywane są mikroczujniki detekcji fazy. Schemat obok pokazuje stopień pokrycia kadru przy technice detekcji kontrastu oraz z wykorzystaniem wbudowanych czujników detekcji fazy.



6 Power-zoomy

Współczesne aparaty cyfrowe to równocześnie świetne narzędzia do rejestracji materiału wideo. Aby miał on jednak odpowiednio wysoką jakość, potrzebna jest możliwość płynnej regulacji długości ogniskowej obiektywu, tak aby najazdy lub odjazdy były rejestrowane w sposób jednostajny i dyskretny. Producenci bezlusterkowców wyszli naprzeciw tej tendencji, oferując obiektywy z możliwością elektronicznej regulacji zoomu, określane mianem Power-Zoomów. Na razie pojawiło się tylko kilka konstrukcji tego typu, ale w 2013 roku zobaczymy ich na pewno znacznie więcej.

Nasza opinia: Całkiem nieźle. Ogniskowa w nagraniach wideo zmieniana jest płynnie, możliwe stało się też zmniejszenie rozmiarów obiektywów. Z drugiej strony podczas fotografowania denerwująca bywa konieczność dość wolnej regulacji zoomu, zazwyczaj przy pomocy jakiejś niezbyt wygodnej dźwigni.

7 Jeszcze inne 3D

Wydawało się, że wszystkie dobre sposoby na tworzenie zdjęć i filmów 3D zostały już opracowane i wykorzystane, ale... Samsung pokazał jednak coś naprawdę nowego i niezwykłego: obiektyw, który wyposażony jest we wbudowaną „migawkę" pracującą w technologii LED, która umożliwia fotografowanie i filmowanie w 3D.

Na dodatek filmy są rejestrowane w pełnej rozdzielczości Full HD, z częstotliwością 30 kl./s! Aby to było możliwe, aparat musi nagrywać materiał 1920×1080 pikseli z maksymalną częstotliwością 60 kl./s (nowy korpus NX300 to potrafi). W połączeniu z migawką przysłaniającą na zmianę lewy lub prawy kanał obrazowy (oferujące nieco inny punkt skupienia) 30 razy na sekundę, daje to w efekcie prawdziwy materiał Full HD 3D (30 kl./s). Jeśli to rozwiązanie się przyjmie, już w 2013 roku zobaczymy pewnie podobne konstrukcje firmowane przez innych producentów sprzętu fotograficznego.

Nasza opinia: Całkiem nieźle. Nie pojawiły się na razie wiarygodne testy tego rozwiązania, ale wygląda na to, że to jeden z najlepszych sposobów na zapis obrazów 3D, jakie są obecnie dostępne na rynku. Jego zaletą jest względna prostota oraz możliwość zapisu nie tylko fotografii, ale i filmów 3D (i to Full HD). Wadą może być małe przesunięcie punktu skupienia, osłabiające wrażenie trójwymiarowości.

8 Hybrybrydowy autofokus

Wygląda na to, że wieloletnia rywalizacja między dwoma technikami ustawiania ostrości, opartymi na detekcji fazowej oraz detekcji kontrastu, może się skończyć. Tendencją, która zaczęła być widoczna już w zeszłym roku, ale zapewne „eksploduje" w roku 2013, jest konstruowanie nowego rodzaju matryc CMOS, wyposażonych we wbudowane czujniki detekcji fazy. Co za tym idzie, ten sam aparat, wykorzystując te same obiektywy, może ustawiać ostrość na dwa sposoby – w zależności od tego, który w danym momencie będzie według niego skuteczniejszy i szybszy.

Nasza opinia: Super! To rozwiązanie może przynieść wiele korzyści. Po pierwsze, ostrość w aparatach bezlusterkowych ustawiana będzie szybciej. Po drugie, będą też one lepiej współpracować z podłączonymi do nich (za pomocą adapterów) obiektywami lustrzankowymi. Po trzecie, w przypadku lustrzanek ustawianie ostrości w trybie detekcji fazy z wykorzystaniem matrycy pozwoli na likwidację problemów z tzw. frontfokusem lub backfokusem.

9 Focus peaking

Focus peaking to dość prosta, ale przydatna funkcja wprowadzona przez Sony, a obecnie dostępna również w niektórych aparatach firmy Pentax. Polega ona na podkreśleniu (na ekranie bądź

w wizjerze elektronicznym) tych krawędzi tych motywów, które są w danym momencie odwzorowywane jako ostre. Przydaje się to podczas ręcznego ustawiania ostrości (np. ze starszymi, manualnymi obiektywami), ale przede wszystkim ogromnie ułatwia profesjonalne nagrywanie filmów wideo (z ostrością ustawianą ręcznie). Wszystko wskazuje na to, że w 2013 roku wiele innych firm również wprowadzi tę funkcję w swoich aparatach.

Nasza opinia: Super! To naprawdę przydatna funkcja! Miejmy nadzieję, że szybko będzie dostępna w aparatach innych producentów.

10 Większe matryce

Sprawa jest prosta – matryce w telefonach komórkowych są maleńkie, przez co oferują gorszą jakość zdjęć i słabą plastykę obrazu. Dlatego jeśli chcemy zachęcić potencjalnych klientów, by nadal kupowali aparaty (bo sprzedaż kompaktów na świecie spada...), musimy im zaoferować coś więcej. Nic dziwnego, że na rynku pojawia się coraz więcej aparatów kompaktowych z matrycami o większej powierzchni. Zwykłe kompakty przegrywają starcie rynkowe ze smartfonami, ale te „niezwykłe" radzą sobie całkiem nieźle. W 2013 roku ta tendencja powinna się nasilić, być może zobaczymy też pierwsze aparaty bezlusterkowe (nie licząc Leiki) z matrycami wielkości klatki filmu małoobrazkowego.

Nasza opinia: Całkiem nieźle. Ogólnie to dobrze, ale nie dajmy się zwariować. Z jednej strony większa matryca to rzeczywiście plus dla jakości i plastyki rejestrowanych zdjęć czy filmów, ale z drugiej – większe wymagania względem wielkości aparatu, a zwłaszcza obiektywu. Pełnoklatkowe matryce w kompaktach to już przesada, ale sensory typu APS-C (lub nieco mniejsze) naprawdę mogą „tchnąć nowe siły" w rynek kompaktowych aparatów cyfrowych.

11 Dłuższe zoomy optyczne

Kolejna kwestia, w której aparaty cyfrowe mogą zdecydowanie przewyższać telefony komórkowe, to zoom optyczny. Smarftony – poza nielicznymi, słabymi wyjątkami – wyposażone są w obiektywy stałoogniskowe, podczas gdy zoomy w aparatach kompaktowych robią się coraz dłuższe i dłuższe...

Nasza opinia: Niekoniecznie... Zoom 30x, 40x czy 50x – może to brzmi dumnie, ale w praktyce nie ma przełożenia na możliwości fotograficzne aparatu. Do zdecydowanej większości zdjęć wystarczy zoom rzędu 10-12x, a jeśli będziemy chcieli czegoś więcej, wystarczy lekko podkadrować obraz w programie graficznym. Tym bardziej, że zdjęcia niekadrowane, ale wykonane przy najdłuższych ogniskowych zoomów o „niesamowitej" krotności, mają z reguły słabą jakość. Znacznie ważniejsza jest odpowiednio szerokokątna najkrótsza ogniskowa obiektywu.

12 Instagramowanie świata...

Patrząc na tendencje wyraźnie widoczne w 2012 i już w 2013 roku, nie sposób pominąć zjawiska „instagramizacji" fotografii. Nie chodzi tu nawet o wykorzystanie tej jednej, niewątpliwie popularnej aplikacji, ponieważ coraz częściej podobne efekty znaleźć można w innych programach lub bezpośrednio w aparatach cyfrowych. Chodzi o coś innego – nachalne „uszlachetnianie" byle jakich zdjęć za pomocą paru efektów specjalnych. Niestety, nie wygląda na to, by ta moda miała się szybko skończyć...

Nasza opinia: Niekoniecznie... Na dłuższą metę ta moda przyniesie fotografii więcej szkody niż pożytku. To raczej temat na oddzielny artykuł, ale da się zauważyć zjawisko przykładania mniejszej wagi do jakości obrazu, jego kompozycji, wyboru kadru itp. Wszystko to ma zastąpić efektowna (a raczej efekciarska) obróbka zdjęcia... ■

9 FOCUS PEAKING
Sony jako pierwsze wprowadziło do aparatów funkcję Focus Peaking. Jest ona dostępna nawet w tanich modelach bezlusterkowców tej firmy, takich jak NEX-C3.



10 WIĘKSZE MATRYCE
Sony RX1 to pierwszy na świecie cyfrowy aparat kompaktowy z pełnoklatkową matrycą. Ma bardzo ciekawe parametry i... bardzo nieciekawą cenę.



11 DŁUŻSZE ZOOMY OPTYCZNE
Canon PowerShot SX50 HS dzierży aktualny rekord zoomu optycznego w kompaktach: 50x. Ale wyścig trwa, więc zapewne w ciągu kilku miesięcy zostanie zdetronizowany.



11 INSTAGRAMOWANIE ŚWIATA...
Moda na Instagram czy specjalne filtry efektowe oferowane przez różnorakie aplikacje niewątpliwie zmienia oblicze współczesnej fotografii cyfrowej. Pytanie tylko, czy na lepsze...



MOZILLA

Przeglądarka jest bramą do Internetu. Dziesięć lat temu Mozilla rozpoczęła prace nad Firefoksem, który wkrótce wygryzł z rynku dominujące narzędzie Microsoftu. Na ringu czekają już jednak Google i Apple. JERZY GOZDEK

Aby nakreślić wizję przyszłości Wolnego Oprogramowania, Eric S. Raymond nawiązał do realiów średniowiecza. „Katedra i bazar" – oto tytuł eseju jego autorstwa z 1997 roku, traktującego o doświadczeniach autora w realizacji projektów Open Source oraz przybliżającego, poprzez nawiązanie do dwóch tytułowych obiektów, modele rozwoju aplikacji przyjmowane przez programistów. Mogą oni publikować kod programu tylko po całkowitym ukończeniu jego kolejnej wersji (schemat „katedra") albo też stale aktualizować kod dostępny w Sieci wraz z postępem prac i zapraszać innych do spontanicznej pomocy (schemat „bazar"). Inspiracją dla Raymonda był otwarty system operacyjny Linux. Wówczas autor na pewno nie podejrzewał, jak znaczący wpływ wywrze jego manifest na kierunek rozwoju globalnej Sieci.

Na początku lat 90. Internet po raz pierwszy stał się widzialny. Była to zasługa przeglądarki – programu, którego zadaniem jest przetwarzanie skomplikowanego kodu stron na obraz widoczny na monitorze. Pierwsza przeglądarka, stworzona przez ojca Internetu – Tima Berners-Lee, nosiła nazwę WorldWideWeb. Nie wyświetlała ona jeszcze ilustracji, a jedynie tekst. Nowe możliwości pojawiły się niedługo potem, kiedy Marc Andreessen i Eric Bina z Uniwersytetu Stanowego Illinois napisali przeglądarkę NSCA Mosaic. „Nagle kilka milionów ludzi zorientowało się, że Sieć może być lepsza niż seks" – pisał pionier Internetu Bob Metcalfe.

Przebudzenie śpiącego olbrzyma

Z dzisiejszej perspektywy rola przeglądarek faktycznie jest nie do przecenienia. Te użyteczne programy otwierają miliardom internautów dostęp do coraz bardziej rozrastającej się Sieci. Początkowo ich potencjał dostrzegali jednak tylko nieliczni – wśród nich Marc Andreessen, który w wyniku sporu pożegnał się z zespołem Mosaic i nawiązał współpracę z Jimem Clarckiem, założycielem Silicon Graphics. W 1994 roku dwaj przedsiębiorczy Amerykanie założyli Netscape – firmę, która dzięki programowi Netscape Navigator niemal całkowicie zdominowała rynek przeglądarek i znalazła się na dobrej drodze do gigantycznych pieniędzy. Rok później jednak atrakcyjne zyski zwróciły uwagę Microsoftu, dotychczas w najlepsze przesypiającego narodziny Internetu.

Wojna o prymat pomiędzy Navigatorem a Internet Explorerem Microsoftu przeszła do historii Sieci jako „wojna przeglądarek". Zwycięsko wyszedł z niej Microsoft, którego przeglądarka na przełomie wieków miała ponad 90-procentowy udział w rynku. Niemała w tym zasługa połączenia IE z systemem operacyjnym Windows, co sprowadziło na Microsoft procesy o praktyki monopolistyczne po obu stronach Atlantyku.

Świadoma porażki firma Netscape już w 1998 opublikowała jednak zestaw aplikacji Mozilla Application Suite z otwartym kodem źródłowym. Inspiracją dla tego posunięcia była koncepcja katedry i bazaru Erica S. Raymonda – chciano ulepszać programy, korzystając z wiedzy szerokiego grona użytkowników. Niespodziewanie Mozilla urosła do roli pionierskiego projektu Open Source – oprogramowania, którego kod źródłowy jest powszechnie dostępny, a nad jego rozwojem może pracować każdy, kto uważa, że ma odpowiednie umiejętności. „Poczuć, że pomaga się zapisywać karty historii, to dziwne uczucie" – zauważył później Raymond.

Smartfony areną kolejnego starcia

Początkowo w projekt zaangażowała się firma AOL, która w 1999 roku przejęła Netscape. Dziesięć lat temu – w 2003 roku – odpowiedzialność za rozwój programów przejęła nowo utworzona Fundacja Mozilla. Ta organizacja o charakterze non profit przedstawia się jako „globalna społeczność osób wierzących, że otwartość, innowacyjność i nieograniczone możliwości są kluczem do zdrowego rozwoju Internetu". W centrum jej zainteresowania nie są więc rozwiązania techniczne, ale uniwersalne wartości takie jak wolność i bezpieczeństwo.

9 listopada 2004 roku Mozilla w końcu opublikowała wersję 1.0 przeglądarki Firefox. Fani projektu umieścili z tej okazji dwustronicowe ogłoszenie w prestiżowym „New York Timesie". W ciągu niespełna roku Firefoksa ściągnęło już 100 milionów internautów. Po kolejnych czterech latach – w 2009 roku – liczba ta sięgnęła jednego miliarda. Obecnie nowe wersje przeglądarki są publikowane w sześciotygodniowych cyklach. Mniej rozpoznawalny, ale przynajmniej tak samo ważny dla innych projektów jest będący jądrem Firefoksa silnik Gecko.

Sukces Firefoksa jest tyleż zaskakujący, co bezprecedensowy. Przez długi czas szanse projektu na powodzenie budziły duże wątpliwości. W sukces nie bardzo wierzył nawet pionier przeglądarek Marc Andreessen, który opuścił zespół Netscape'a pod koniec lat 90. „Jestem zdania, każdy powinien raz w życiu spróbować zmierzyć się z Microsoftem" – powiedział w wywiadzie w 2002 roku. „Tylko raz". Okazało się jednak, że był w błędzie – choć trudno zmierzyć popularność przeglądarek, dziś pewne jest, że epoka dominacji Internet Explorera na dobre się skończyła. Ze szczytu podium ściągnął go zarówno Firefox, jak i inne przeglądarki – przede wszystkim Opera (która pojawiła się w Sieci jeszcze przed Firefoksem) i Chrome. Według danych Statcounter obecnie udział Firefoksa w polskim rynku przekracza 44 proc, co daje mu 10-procentową przewagę nad najważniejszym konkurentem – Chrome'em.

W międzyczasie Internet uległ znacznym przemianom. O tym, jak postrzegamy cyfrowy świat, decydują już nie tylko przeglądarki, ale też urządzenia mobilne i appy. Z tego względu Mozilla zapowiedziała na bieżący rok premierę systemu operacyjnego Firefox do smartfonów. Chcąc ugrać coś na tym rynku, Mozilla będzie musiała zmierzyć się z takimi tuzami jak Apple i Google – ale w końcu już raz pokazała, że potrafi skutecznie walczyć z rynkowymi gigantami. ■

Fot.: CERN; iStockphoto/Alex Slobodkin

1990 WorldWideWeb

Tim Berners-Lee z CERN-u tworzy pierwszą przeglądarkę. Nosi ona nazwę WorldWideWeb i działa wyłącznie na stacjach roboczych NeXT.



Mosaic 1993



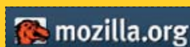
NCSA Mosaic to pierwsza przeglądarka wyświetlająca grafikę. Program zdobywa dużą popularność.

1994 Netscape

Skłócony z zespołem Mosaic Marc Andreessen tworzy najważniejszą przeglądarkę początku lat 90. – Netscape Navigatora. Jej wewnętrzna nazwa to Mozilla (połączenie wyrażeń „Mosaic killer i Godzilla").



Mozilla 1998



Netscape tworzy pakiet aplikacji Mozilla i publikuje kod źródłowy komunikatora. Wkrótce firmę przejmuje AOL.

2002 Phoenix

Z pakietu zostaje wydzielona przeglądarka internetowa. Wersja 1.0 nosi nazwę Phoenix. W tym czasie Internet Explorer ma ponad 90-procentowy udział w rynku.



Fundacja 2003



Członkowie zespołu projektantów przeglądarek internetowych AOL zakładają organizację non-profit o nazwie Fundacja Mozilla. W 2005 roku pod jej egidą zaczyna działać Mozilla Corporation.

2004 Firefox

Z uwagi na konflikt praw autorskich początkowa nazwa Phoenix musi zostać zmieniona, dlatego przeglądarka w wersji 0.8 nazywa się Firefox.



1.0 2004



9 listopada 2004 roku Mozilla publikuje Firefoksa 1.0. Fani zbierają pieniądze i publikują ogłoszenie w „New York Timesie".

2004 Thunderbird

Pod skrzydłami Mozilli rodzą się kolejne programy, w tym klient poczty elektronicznej Thunderbird. W ciągu tygodnia jego wersja 10 zostanie pobrana milion razy.

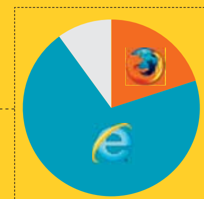


100 milionów 2005

Do tego czasu Firefoksa w różnych wersjach pobrano ponad sto milionów razy W 2009 roku liczba użytkowników sięgnie miliarda.

2008 Szybki wzrost

Firefox ma 20 proc. światowego rynku przeglądarek, IE – 70 proc. Dwa lata później w Europie niezależna przeglądarka przegania program Microsoftu.



Kanały 2011



Mozilla postanawia publikować nową wersję Firefoksa co sześć tygodni. Każda wersja przechodzi przez cztery stadia rozwoju: Nightly (Central), Aurora, Beta i Release.

2012 Wersja 17

W listopadzie 2012 roku, osiem lat po premierze wersji 1.0, pojawia się Firefox 17. Dostępna obecnie najnowsza wersja finalna nosi numer 19.



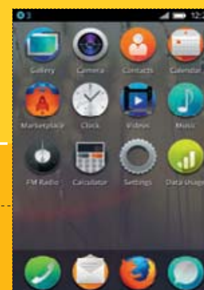
Udział w rynku 2012



W Polsce Firefox wciąż jest najpopularniejszą przeglądarką, choć Chrome zmniejsza dystans. Mimo agresywnej kampanii reklamowej z IE korzysta zaledwie 12 proc. internautów.

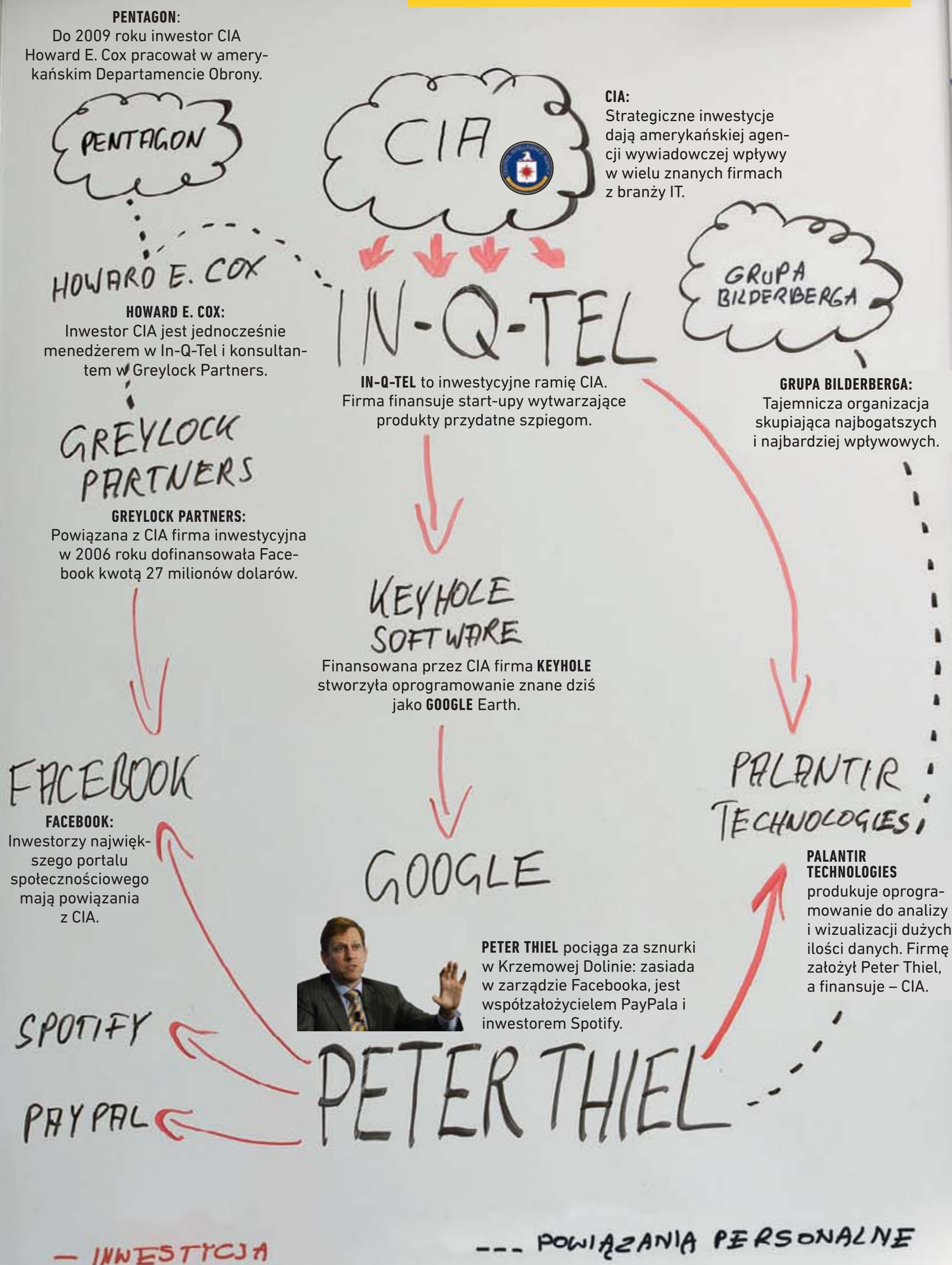
2013 Firefox OS

Smartfonowy system Mozilli będzie konkurował z produktami gigantów: Androidem (Google), iOS-em (Apple) i Windows 8 (Microsoft).



CIA POCIĄGA ZA SZNURKI W INTERNECIE

Za wieloma największymi graczami w Sieci stoi amerykańska agencja wywiadowcza CIA. Wspólnie z tajemniczymi inwestorami szpiedzy uzyskali wpływy w największym serwisie społecznościowym.



PENTAGON:
Do 2009 roku inwestor CIA Howard E. Cox pracował w amerykańskim Departamencie Obrony.

CIA:
Strategiczne inwestycje dają amerykańskiej agencji wywiadowczej wpływy w wielu znanych firmach z branży IT.

HOWARD E. COX:
Inwestor CIA jest jednocześnie menedżerem w In-Q-Tel i konsultantem w Greylock Partners.

IN-Q-TEL to inwestycyjne ramię CIA. Firma finansuje start-upy wytwarzające produkty przydatne szpiegom.

GRUPA BILDERBERGA:
Tajemnicza organizacja skupiająca najbogatszych i najbardziej wpływowych.

GREYLOCK PARTNERS:
Powiązana z CIA firma inwestycyjna w 2006 roku dofinansowała Facebook kwotą 27 milionów dolarów.

Finansowana przez CIA firma **KEYHOLE** stworzyła oprogramowanie znane dziś jako **GOOGLE** Earth.

FACEBOOK:
Inwestorzy największego portalu społecznościowego mają powiązania z CIA.

PALANTIR TECHNOLOGIES
produkuje oprogramowanie do analizy i wizualizacji dużych ilości danych. Firmę założył Peter Thiel, a finansuje – CIA.

PETER THIEL pociąga za sznurki w Krzemowej Dolinie: zasiada w zarządzie Facebooka, jest współzałożycielem PayPala i inwestorem Spotify.

Fot: Juliane Weber; Martin Miller; Reuters/Yuri Gripas; Wikipedia/Gdr, Veni Markovski, CC BY-SA 3.0

SZARE EMINENCJE globalnej Sieci

Służby specjalne, bogaci inwestorzy, rządy – ci, którzy pociągają za sznurki Facebooka, PayPala i innych internetowych potęg, wolą pozostać w cieniu. CHIP zagląda za kulisy ich działań. JERZY GOZDEK

Już prawie miliard internautów z całego świata pisze na Facebooku o tym, kogo zna, co lubi, co robi w wolnym czasie, jakie ma plany na przyszłość i co sądzi o aktualnej sytuacji społeczno-politycznej. To siódma część ludzkości. Facebook włada więc największym zbiorem prywatnych informacji, jaki kiedykolwiek powstał – tym cenniejszych, że użytkownicy zdradzili je dobrowolnie. Wielu z nich jest już na pewno świadomych, że ujawnienie swojej prywatności to cena, jaką trzeba zapłacić za możliwość korzystania z serwisów społecznościowych i innych usług w Internecie. Dopóki jednak Facebook czy Google używają zdobytej wiedzy tylko do personalizacji wyświetlanych reklam, chętnie uznajemy, że to godziwa cena. A co gdyby na reklamie się nie kończyło? Co gdyby dane z Facebooka trafiały w niepowołane ręce, na przykład do państwowych służb specjalnych? Czy w rozmowie z tajnym agentem chętnie zdradzalibyśmy szczegóły prywatnego życia? Mało prawdopodobne. A jednak właśnie to robimy, publikując wpisy na Facebooku.

Facebook w mackach CIA

W kwietniu 2006 roku, niecałe dwa lata od premiery, Facebook otrzymał zastrzyk gotówki w wysokości 27 milionów dolarów. Wśród inwestorów był między innymi fundusz Greylock Partners, do dziś należący do dziesięciu największych akcjonariuszy serwisu. Greylock Partners to w Dolinie Krzemowej znana marka: poza Facebookiem ich pieniądze zasiliły również rozwój LinkedIn, Instagramu i Dropboksa. Jednym z najbardziej doświadczonych pracowników Greylocka jest Howard E. Cox, który działa w biznesie już od ponad 40 lat, co czyni go starym wyjadaczem wśród inwestorów. W samym tylko Greylock Partners wielokrotnie piastował on funkcję członka rady nadzorczej. Być może w międzyczasie Cox posunął się nieco w latach, ale nie oznacza to, że stał się mniej aktywny – dziś pełni w Greylock Partners funkcję partnera-konsultanta. Ale Cox nie zawsze był tylko zwykłym inwestorem. Równie silne związki ma z polityką – zanim zaczął robić karierę w Greylock Partners, pracował w biurze amerykańskiego Sekretarza Obrony, a ponadto do 2009 roku zasiadał w radzie doradców biznesowych Pentagonu. Dziś Cox również ma więcej niż jedno zajęcie. Jest też członkiem zarządu In-Q-Tel – firmy inwestującej w technologiczne start-upy. W portfolio In-Q-Tel znajdują się młode, nieznane szerzej spółki, takie jak Biomatrica, Recorded Future czy T2 Biosystems. Poza niewiele mówiącymi nazwami i tym samym inwestorem wszystkie wspomniane firmy łączy jedno: zajmują się technologiami, które zostały uznane za użyteczne przez amerykańskie służby specjalne. In-Q-Tel został założony przez CIA i pełni rolę inwestycyjnego ramienia agencji. Rolą In-Q-Tel jest outsourcing prac badawczo-rozwojowych. Przemyślane inwestycje pozwalają CIA nadążyć za błyskawicznym postępem technicznym bez zatrudniania całej armii naukowców. Wyrazistym przykładem na to, jakiego rodzaju technologie są rozwijane za pieniądze In-Q-Tel, jest Google Earth. Oprogramowanie do obsługi serwisu mapowego zostało stworzone przez firmę Keyhole, która przed przejęciem przez Google'a była finansowana właśnie przez In-Q-Tel. W wyniku fuzji spółka córka CIA została na długi czas właścicielem akcji Google'a o wartości ponad 2,2 miliona dolarów.

Co prawda, pomiędzy Facebookiem a CIA nie ma zależności finansowych, takich jak między In-Q-Telem a Google'em, jednak prywatną firmę i rządową agencję łączy osoba Howarda E. Coksa. Zajmuje on strategicznie ważną pozycję, ponieważ CIA jest żywotnie zainteresowana danymi użytkowników Facebooka i wcale się z tym nie kryje. W prospekcie In-Q-Tela czytamy: „Nadzór nad mediami społecznościowymi staje się dla rządów coraz bardziej istotnym sposobem śledzenia kiełkujących ruchów politycznych".

Innymi słowy, zachodnie rządy nie chcą dać się zaskoczyć facebookowej rewolucji, jak północnoafrykańscy dyktatorzy podczas Arabskiej Wiosny. Portale społecznościowe odegrały w niej równie istotną rolę jak w antykapitalistycznym ruchu Occupy. By móc efektywnie śledzić poczynania ruchów takich jak Occupy, potrzeba jednak czegoś jeszcze – oprogramowania mogącego łączyć i wizualizować cenne informacje z ogromnych strumieni danych pochodzących na przykład z Facebooka. Na tym polu CIA również podjęła już strategiczną inwestycję: oprogramowanie tego rodzaju dostarcza Palantir Technologies – kolejna firma na finansowej ➔

kroplówce In-Q-Tela. Możliwości programu Palantir można obejrzeć w klipie marketingowym na stronie firmy: na przykładzie fikcyjnej epidemii wywołanej przez zakażoną partię mięsa pokazano tam, jak narzędzie łączy i selekcjonuje potężne zbiory danych, takich jak listy przewozowe, listy odbiorców, numery kart kredytowych oraz kartoteki przychodni. W ten sposób można błyskawicznie prześledzić kierunek rozprzestrzeniania się choroby, znaleźć jej źródło i powstrzymać dalsze infekcje. Nic w tym złego, dopóki nie uświadomimy sobie, że zamiast epidemii w ten sam sposób można obserwować i tłumić w zarodku niewygodne ruchy polityczne.

Potężni przyjaciele Marka Z.

Siedziba Palantir Technologies w Palo Alto jest oddalona od centrali Facebooka zaledwie o dziesięć minut jazdy samochodem. Między budynkami jest jedynie kampus Uniwersytetu Stanforda. Firmy dzieli niewiele nie tylko w sensie przestrzennym. Znacznie silniejszą więź tworzy osoba, do której prowadzi wiele śladów w Dolinie Krzemowej. Chodzi o Petera Thiela, inwestora będącego nie tylko głównym fundatorem i przewodniczącym zarządu Palantir Technologies, ale też członkiem zarządu Facebooka. W 2004 roku Thiel był pierwszym, który zasilił gotówką nowo powstałą firemkę Marka Zuckerberga. Dokładnie dwa miesiące od założenia Facebooka Zuckerberg otrzymał od Thiela pół miliona dolarów. Dziś Thiel jest jednym z nielicznych prywatnych inwestorów w gronie najważniejszych akcjonariuszy Facebooka.

Obszar wpływów Thiela w Dolinie Krzemowej rozciąga się jednak znacznie dalej. Poprzez swoją firmę inwestycyjną Founders Fund zasilił on serwis Spotify kwotą 11,6 miliona dolarów na dobry początek. Obecnie jest to jeden z wiodących dostawców strumieniowania muzyki na świecie. Pierwszy duży sukces odniósł Thiel jednak kilka lat wcześniej: w 1998 roku wraz z kilkoma kolegami z Uniwersytetu Stanforda założył serwis płatności internetowych PayPal. Po sprzedaży usługi serwisowi eBay w 2002 roku większość założycieli PayPala opuściło firmę. Za pieniądze uzyskane z transakcji zaczęli oni tworzyć sieć blisko powiązanych przedsiębiorstw, które w razie potrzeby wzajemnie się dofinansowywały. Taki sposób prowadzenia biznesu przyniósł im w Dolinie Krzemowej przydomek „PayPalowa mafia", który stał się znany po artykule „Fortune" z 2007 roku. Jeden z członków PayPalowej mafii – Reid Hoffman – współpracuje obecnie z Greylock Partners, tak samo jak inwestor o korzeniach tkwiących w CIA Howard E. Cox.

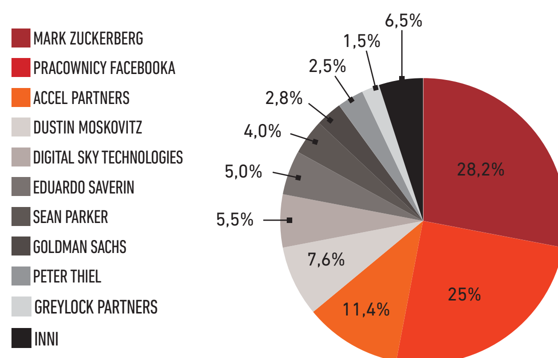
PayPalowa mafia nie jest jednak najbardziej podejrzaną organizacją, do jakiej należy Peter Thiel. Jest on również członkiem kierownictwa Grupy Bilderberga. Tworzą ją wysoko postawieni przedstawiciele świata biznesu, polityki, nauki i mediów, spotykający się co roku na objętym największą tajemnicą szczycie w luksusowym hotelu, by rozmawiać o najważniejszych problemach współczesnego świata. Wpływy Thiela w Grupie widać, gdy się spojrzy na listę gości – jeden z niewielu publikowanych przez nią dokumentów. W 2012 roku znaleźli się na niej między innymi członek PayPalowej mafii i współzałożyciel LinkedIn Reid Hoffman z Greylock Partners, a także Alexander Karp, dyrektor wykonawczy należącej do Thiela firmy Palantir, oraz przewodniczący rady nadzorczej Google'a Eric Schmidt.

Policja i fiskus mogą czytać nasze emaile

Duże zainteresowanie rządu treściami publikowanymi przez obywateli w Internecie to nie tylko amerykańska specyfika. Również w Polsce ustawa Prawo Telekomunikacyjne daje policji i innym służbom, w tym ABW, CBA i wywiadowi skarbowemu, szerokie

KTO JEST WŁAŚCICIELEM FACEBOOKA?

Większość bez zastanowienia odpowie, że Mark Zuckerberg, jednak za założycielem portalu stoi wiele innych osób i firm mających wpływ na działania serwisu.



MONUMENTALNY SYMBOL WIELKICH AMBICJI

Berneński pomnik symbolizuje roszczenia Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego do władzy nad Siecią. Platforma anonimowych informatorów WCITLeaks ujawnia tajne dokumenty mało transparentnej organizacji ONZ.







Operatorzy telekomunikacyjni muszą zapewniać policji i innym służbom państwowym bezpośredni dostęp do swojej infrastruktury. Za pomocą specjalnych interfejsów funkcjonariusze mogą przechwytywać przesyłane dane bez pomocy postronnych pracowników.

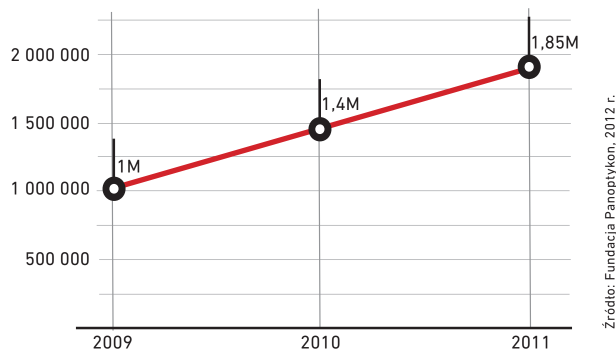
uprawnienia w zakresie śledzenia danych przesyłanych przez internautów oraz zamieszczanych przez nich w serwisach internetowych, i to nawet bez zgody prokuratury czy sądu. Wszyscy dostawcy usług drogą elektroniczną (ISP) są zobowiązani do zapewnienia służbom państwowym bezpośredniego dostępu do swojej infrastruktury. Udostępnianie danych następuje poprzez specjalne interfejsy umieszczone w centrach obliczeniowych operatora, najczęściej bez udziału jego pracowników. Skalę takich działań śledczych trudno ocenić, ale pewną wskazówkę może stanowić to, że w 2011 roku policja ponad 1,8 miliona razy sięgała po bilingi abonentów, co stawia Polskę wśród najbardziej wścibskich krajów. Znacznym sukcesem polskich obrońców prywatności jest w tej sytuacji skrócenie okresu obowiązkowej retencji danych, czyli przechowywania przez operatorów informacji o aktywności abonentów na potrzeby organów ścigania – z dwóch lat do roku – w ramach grudniowej nowelizacji Prawa telekomunikacyjnego. Wciąż jednak dużym problemem pozostaje nadzór nad sposobem korzystania przez służby z ich szerokich uprawnień. Czego dokładnie policja szuka w naszych danych? W jaki sposób i przez kogo są one przetwarzane? Tego nie wiemy, a odpowiedzi zapewne by się nam nie spodobały.

Czy wolny Internet jest w niebezpieczeństwie?

Afera wokół niedoszłej umowy ACTA pokazała, że największym zagrożeniem dla praw internautów mogą być nie działania pojedynczych rządów, ale międzynarodowe ustalenia, jakie zapadają ponad głowami obywateli. Ostatnio można było to zaobserwować na forum Organizacji Narodów Zjednoczonych, skupiającej również kraje takie jak Rosja, Chiny czy Iran, których represyjne władze chcą objąć całą światową Sieć ścisłą kontrolą. Nie są one zresztą odosobnione: „Od 2002 roku liczba rządów cenzurujących Internet wzrosła z czterech do czterdziestu i rośnie nadal" – alarmował w maju 2012 roku na łamach „New York Timesa" Vincent Cerf, jeden z ojców Internetu. Podczas grudniowej konferencji w Dubaju państwa członkowskie Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego (ITU) działającego pod egidą ONZ podjęły próbę przejęcia nadzoru nad Siecią od prywatnej organizacji o statusie non profit Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN). Gdyby się to udało, podstawowe elementy infrastruktury internetowej, takie jak system nazw domenowych (DNS) oraz sposób przydzielania domen najwyższego poziomu i pul adresów IP, znalazłyby się pod kontrolą rządów, co dałoby „wrogom Internetu" (patrz: grafika po prawej stronie) możliwość decydowania o przyszłym kształcie Sieci. Można powiedzieć, że w rękach rządów znalazłyby się „wyłączniki Internetu", pozwalające w kryzysowych sytuacjach (na przykład w razie masowych protestów) błyskawicznie odebrać ludności możliwość komunikacji. Ze względu na sprzeciw kilkudziesięciu państw (w tym Polski) nie osiągnięto kompromisu, jednak ponad 70 pozostałych członków ITU przyjęło wiele kontrowersyjnych zapisów dotyczących również śledzenia treści przesyłanych przez internautów. Może to oznaczać, że rozwój Sieci będzie odtąd przebiegał dwutorowo. Z kolei członkowie organizacji ETNO, zrzeszającej europejskich operatorów sieci telekomunikacyjnych, silnie lobbują, by obciążyć dostawców usług online wymagających przesyłania dużych ilości danych, takich jak Skype czy YouTube, dodatkowymi opłatami na rzecz providerów internetowych. Oczywiście oznaczałoby to wyższe ceny dla klientów końcowych. Internauci powinni zachować czujność – ostrzega Vint Cerf – „niedługo może nastąpić koniec takiego Internetu, jaki znamy".

SŁUŻBY SPRAWDZAJĄ NASZE BILLINGI

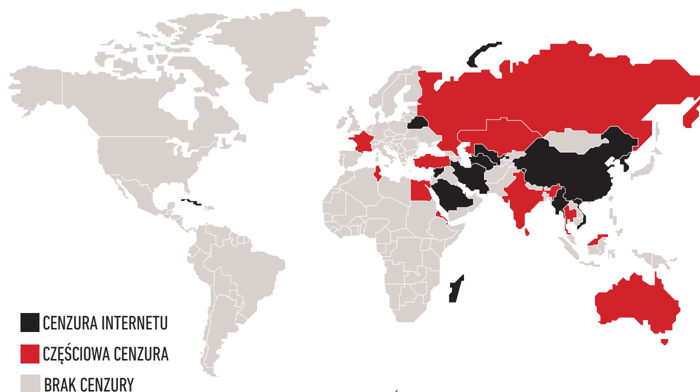
Polskie prawo daje policji i innym służbom państwowym szerokie uprawnienia w zakresie dostępu do gromadzonych przez operatorów telekomunikacyjnych informacji o abonentach. Funkcjonariusze mogą sięgać po billingi nie tylko w przypadku podejrzenia poważnego przestępstwa, ale również w nieokreślonych „celach prewencyjnych" – i nie są przy tym kontrolowani przez sąd czy prokuraturę. Obywateli nie informuje się o przyczynach i sposobie wykorzystywania danych ani nawet o samym fakcie, że w ogóle były one sprawdzane. Pewną nadzieję na zmianę podejścia władz do inwigilacji obywateli daje niedawna nowelizacja Prawa telekomunikacyjnego. Prace nad projektem ograniczenia uprawnień służb państwowych przeciągają się jednak w nieskończoność i raczej nie ma co się spodziewać, że w niedługim czasie zaowocują zmianami w prawie.



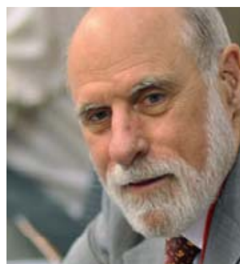
Trzy lata temu wzburzenie Polaków wywołała informacja, że w 2009 roku państwowe służby ponad 1 000 000 razy sięgały po billingi obywateli. W ciągu dwóch kolejnych lat liczba ta wzrosła o 85 proc. Dane za 2012 rok nie zostały jeszcze opublikowane.

CENZURA W GLOBALNEJ SIECI

Co roku organizacja Reporterzy bez Granic publikuje listę „wrogów Internetu". Jej najnowsze wydanie pokazuje, gdzie władze szczególnie ingerują w wolność wypowiedzi w Sieci.



Źródło: RSF.org, marzec 2012



„Internet znalazł się na rozdrożu"

VINT CERF, jeden z ojców Internetu, w wypowiedzi na łamach „New York Timesa"

17.1.2013 22:13

SZPIEGOWANY we własnym mieszkaniu

Hakerzy mogą cię obserwować przez twoją własną kamerę internetową: tę w pececie albo w telefonie. Piszemy o tym, co jest możliwe i jak się bronić przed inwigilacją. KAMIL WNUK

Gdy ty oglądasz najnowszy talk-show, twój telewizor zerka na ciebie przez wbudowaną kamerę. Twój notebook obserwuje cię, kiedy surfujesz, a smartfon skanuje potajemnie każdy kąt twojego mieszkania i wszystkie nagrania ukradkiem wysyła hakerom. To wizja rodem z horrorów, która jednak wkrótce może się ziścić. Wiele z prywatnych podłączonych do Sieci urządzeń ma przecież kamery, a te okazują się niewystarczająco chronione przed nieautoryzowanym dostępem z zewnątrz.

W USA firmy wypożyczające notebooki po kryjomu podglądały swoich klientów w domach, a nauczyciele szpiegowali uczniów. A i tak wydaje się to niewinną rozrywką w porównaniu z możliwościami, jakie dają hakerom urządzenia mobilne wyposażone w kamery. Gdy my swobodnie poruszamy się po biurze czy mieszkaniu, prowadząc telefoniczną pogawędkę ze znajomym, oko smartfonowej kamery – uruchomionej przez perfidnego trojana – rejestruje kolejne zdjęcia pomieszczeń. Z kolei z tych zdjęć powstają szczegółowe, bezstopniowo zoomowalne panoramy mieszkań i biur. Haker dzięki takim zdjęciom pozna nie tylko rozkład pomieszczeń, ale też zerknie na nasz naścienny kalendarz, przeczyta poufny raport leżący na biurku i pozna treść wyświetlanych na monitorze emaili. Strach pomyśleć, co może zobaczyć sprytny haker przez kamerę Smart TV.

Prezentujemy potencjalne niebezpieczeństwa, hakerskie sztuczki oraz sposoby na zabezpieczenie się przez szpiegowaniem. Jedno jest pewne: oprócz programów, które zamieszczamy na płycie, 100% skuteczności daje... zasłonięcie lub fizyczne odłączenie kamery.

PC & NOTEBOOK

obce oczy

Kamery internetowe istnieją już od dawna – to samo dotyczy nadużyć, do których są wykorzystywane.

Od połowy lat 90. dostępne są kamery internetowe do pecetów, używane na ogół do czatów wideo albo prostych zadań nadzorczych. Wiele notebooków i komputerów All-in-One ma fabrycznie zamontowaną kamerę, której niepozorna soczewka o średnicy ołówka znajduje się powyżej wyświetlacza. Każdy zainstalowany na komputerze program może ją włączyć i przesyłać do dowolnego serwera w Internecie zdjęcia, wideo i nagrania z mikrofonu.

Do września 2012 roku wykorzystało to kilka firm oferujących leasing komputerów. Pecety i notebooki miały preinstalowane oprogramowanie zabezpieczające firmy DesignerWare do lokalizowania i blokowania komputerów, za które nie zapłacono raty. Pracownicy siedmiu wynajmujących firm nielegalnie używali oprogramowania do przechwytywania wszystkich możliwych informacji: prywatnych wiadomości, danych dostępowych do różnych stron i danych bankowych, ale również zdjęć z kamery przedstawiających dzieci i dorosłych, niekiedy bez odzieży albo w sytuacjach intymnych. Amerykańska Federalna Komicja Handlu zabroniła firmom szpiegostwa, ale afera uszła im na sucho. Podobny przypadek wywołał poruszenie w roku 2010, kiedy nauczyciele z jednego z okręgów w Pensylwanii przez wypożyczone MacBooki potajemnie kontrolowali swoich uczniów w domach. O tym, do czego w czasach cybermobbingu może doprowadzić szpiegowanie za pomocą kamer internetowych, świadczy samobójcza śmierć 18-letniego studenta Tylera Clementi z New Jersey. Jego współlokator kamerą internetową potajemnie sfilmował Clementi w kompromitujących sytuacjach, poinformował o tym na Twitterze i pokazywał film.

Tak ochronicie swoją prywatność na pecece

Największą kontrolę będziemy mieli nad zewnętrznymi kamerami internetowymi na USB: kiedy nie są używane, można je przykryć albo odłączyć od gniazda USB. Tylko to ostatnie wyłącza również wbudowany mikrofon. W notebookach pewne zabezpieczenia sprzętowe są coraz rzadsze. Klawisze funkcyjne wyłączające kamerę internetową oferują znaczną, ale nie stuprocentową ochronę, ponieważ za pomocą oprogramowania teoretycznie kamerę można włączyć ponownie. Jeśli wasza kamera ma diodę informującą o aktywności, miejcie ją na oku: gdy dioda się świeci, a nie działa oprogramowanie kamery, ani nie trwa właśnie czat wideo, oznacza to czerwony alarm. Należy ją wyłączyć i uruchomić procedurę dokładnego wyszukiwania malware'u.

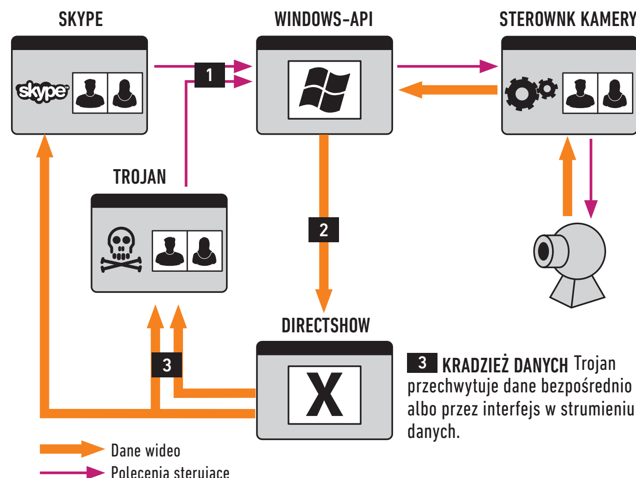
Programy szpiegujące za pomocą kamery to głównie tzw. backdoory. Dlatego w profilaktyce istotną rolę odgrywają te same działania, które zalecane są w przypadku walki z malware'em: należy instalować aplikacje z godnych zaufania źródeł i używać aktualizowanego na bieżąco oprogramowania antywirusowego i antyszpiegowskiego, na przykład Spybot – Search & Destroy (na płycie). Oprócz tego aktywny musi być firewall Windows. Powinniście zezwalać tylko na przekonujące wyjątki. ➔

TAK MALWARE PODCZEPI SIĘ DO WASZEJ KAMERY

Na pececie trojan może przejąć kontrolę nad kamerą równie łatwo jak legalny program. Przez odpowiednie wywołanie API i filtr DirectShow nielegalny program może nawet niezauważenie przechwycić obraz z legalnej aplikacji i przesłać go do Internetu.

1 ROZPOCZĘCIE NAGRANIA Przez wywołanie API i sterownik kamery legalne i nielegalne programy mogą włączyć kamerę.

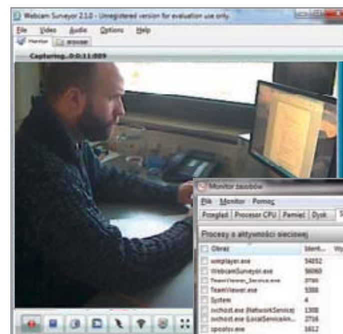
2 PRZETWARZANIE Nagranie przez API Windows i filtr DirectShow trafia do programu.



3 KRADZIEŻ DANYCH Trojan przechwytuje dane bezpośrednio albo przez interfejs w strumieniu danych.

TAK ROZPOZNACIE DZIAŁAJĄCĄ WBREW WASZEJ WOLI KAMERĘ

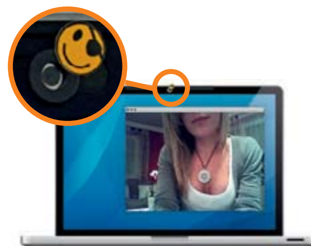
Program Webcam Surveyor potrafi filmować i transmitować wideo również w ukrytym trybie Stealth. W monitorze zasobów Windows (wpisać „Zasoby" w polu wyszukiwania menu Start) rozpoznacie trwający proces, a także obciążenie sieci, które generuje.



Monitor zasobów zdradza, że oprogramowanie kamery wysyła do sieci strumień wideo.

OCHRONA FIZYCZNA: PROSTA, ALE SKUTECZNA

Chcąc mieć pewność, że nie jesteście obserwowani, odłączajcie nieużywaną kamerę albo przynajmniej odwracajcie ją w stronę, gdzie nic nie zobaczy. W notebookach na nic się to nie zda, ale pomoże prosta zasłona (zdjęcie po lewej stronie).



Specjalne zasłony na kamerę wyglądają bardziej elegancko od przyklejanych konstrukcji.



Kiedy skierujecie kamerę na bok bądź na sufit, szpiegujący haker nic nie zobaczy.

SMARTFON pod ciągłą obserwacją

Smartfon pozwala wejrzeć głęboko w sferę prywatną użytkownika. Nie tylko przez kamerę, ale także przez inne wbudowane sensory.

To urządzenie – ponieważ jest ciągle podłączone do Sieci i wyposażone nie tylko w kamerę ale też i różnorodne czujniki – stanowi atrakcyjny cel dla ciekawskich hakerów. Inaczej niż w przypadku stacjonarnego peceta interesujące są tutaj nie tylko pojedyncze kompromitujące sceny, ale także różnorodność informacji, które można zdobyć razem z materiałem zdjęciowym – na przykład gdzie określony obraz został zarejestrowany. Naukowcy zmanipulowali już smartfon w taki sposób, że z dużej liczby wykonanych potajemnie zdjęć stworzyli spójną i zoomowalną panoramę gabinetu, w którym mogli precyzyjnie wyszukiwać wartościowe informacje.

Nie tylko hakerzy, ale już także producenci smartfonów i ich biznesowi partnerzy są żywotnie zainteresowani informacjami, jakich dostarczają wasze telefony. Przykładem jest ad-tracking wprowadzony przez Apple'a w iOS 6. Funkcja działa, opierając się na numerze, który jednoznacznie łączy użytkownika z jego wyposażonym w OS urządzeniem. Gdy odwiedzacie strony internetowe i korzystacie z aplikacji, jest on raportowany do sieciowego serwera, dzięki czemu jego operator otrzymuje dokładne dane o tym, czym się właśnie interesujecie i na jaką reklamę najprawdopodobniej zareagujecie.

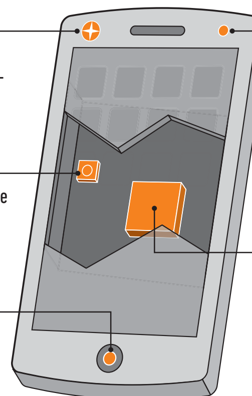
Szpiegowanie przez mikrofon telefonu i czujniki

Jeśli ktoś wierzy, że jego smartfon i kamera są chronione przez koncepcję bezpieczeństwa Androida, to się myli. System operacyjny opiera się na dwóch podstawowych filarach: po pierwsze użytkownik musi przyznać każdej aplikacji szczegółowe uprawnienia, a po drugie Android skrupulatnie separuje aplikacje. W efekcie malware może wysłać dane do Internetu, tylko jeśli ma uprawnienia dostępu do Sieci. Aplikacja proof of concept Soundcomber przechytrza jednak system. Wymaga zaledwie uprawnienia do rejestrowania dźwięku i może się ukrywać jako nieszkodliwe narzędzie do robienia notatek głosowych. Potajemnie nagrywa rozmowy telefoniczne i ekstrahuje z nich wypowiadane albo wprowadzane za pomocą wybierania tonowego numery. Te przesyła do Internetu, uruchamiając przeglądarkę androidową z określonym URL, co nie wymaga uprawnień. URL zawiera podsłuchane numery, które w ten sposób przesyłane są do serwera.

Soundcomber może też przemycać dane przez swego rodzaju martwą skrzynkę kontaktową do drugiej, zainstalowanej równocześnie malware'owej aplikacji. W tym celu program do nagrywania wielokrotnie zmienia na przykład uprawnienia do któregokolwiek pliku. Informacje kodowane są w sekwencji zmian. Druga aplikacja dekoduje je i przesyła je do Sieci. W ten sposób trojany mogą przesyłać również zdjęcia z kamery internetowej. Obok kamery i mikrofonu do szpiegowania was mogą posłużyć także czujniki ruchu smartfonu. Udowadnia to pro-

SMARTFON: INTERESUJĄCY CEL DLA HAKERÓW

Smartfon jest interesujący dla hakerów przede wszystkim ze względu na dużą ilość danych, jakie potencjalnie można z niego wydobyć. W przypadku zrobionych potajemnie zdjęć mają oni później dodatkowe informacje, gdzie fotografia została zrobiona.



TROJAN SKANUJE CAŁE MIESZKANIE

Naukowcy opracowali smartfon Place Raider, który w tajemnicy regularnie robi zdjęcia i przesyła je do serwera. Umożliwia to wirtualny spacer po pomieszczeniach, w których smartfon był używany bądź noszony.





Serwer łączy chaotyczne zdjęcia w panoramę, którą można precyzyjnie zoomować.

jekt badawczy (sp)iPhone, który wykorzystuje bardzo wrażliwe akcelerometry smartfonu do ustalania, co wpisuje się przy użyciu klawiatury, obok której na stole leży smartfon. Ten ostatni rejestruje wibracje i na podstawie ich kolejności oraz słownika – który jednak z grubsza musi być dostosowany do tematu – rekonstruuje wpisywany tekst. Badacze osiągnęli przy tym skuteczność trafień na poziomie 80 proc.

Spacerem przez wasze mieszkanie

Szczególnie niepokojące jest to, co potrafi aplikacja naukowa Place Raider z US Naval Surface Warfare Center: aparat regularnie robi zdjęcia kamerą smartfonu. Przez to, że program działa w tle i podczas wykonywania fotografii na chwilę wycisza dźwięki telefonu (a więc i migawkę), użytkownik nie dowie się o tym, że jest szpiegowany. Aplikacja analizuje zdjęcia jeszcze na urządzeniu, co przy mocy obliczeniowej smartfonu jest możliwe.

Fotografie niedoświetlone i poruszone oraz duplikaty są kasowane. Użyteczne zdjęcia aplikacja wysyła do serwera, który na podstawie takich samych punktów zdjęć łączy wiele przypadkowych fotek w panoramę środowiska, w którym smartfon był używany i noszony. Za pomocą specjalnego programu badacze byli w stanie zbudować panoramę i odczytać informacje z leżącego na biurku czeku, z kalendarza urlopowego wiszącego na ścianie albo z włączonych monitorów komputerowych. To cenne dane na przykład dla osób planujących włamanie lub chcących przechwycić poufne dane przechowywane na biurku.

Co zaradzi szpiegowaniu przez smartfon?

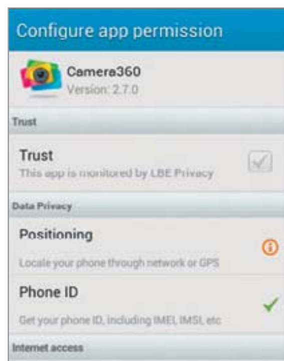
Wprawdzie zaprezentowane tutaj szpiegowskie aplikacje są jeszcze projektami badawczymi, ale wykorzystanie ich potencjału przez pomysłowych hakerów jest tylko kwestią czasu. Podczas gdy użytkownicy iOS-u korzystają z pewnej ochrony oferowanej przez Apple'a (patrz poniżej), to użytkownicy Androida muszą zadbać o bezpieczeństwo sami. Działanie szpiegowskich aplikacji jest możliwe poprzez nadawanie im uprawnień, które użytkownicy androidowych telefonów często przyznają im zbyt lekkomyślnie. Jeśli program ma dostęp do aparatu i do Sieci, to w każdej chwili możne rejestrować zdjęcia i filmy i wysyłać je do Internetu, dlatego szczególnie ważne jest, aby instalować tylko aplikacje zaufanych producentów i faktycznie sprawdzać przyznawane uprawnienia.

Aby chronić się przed trojanami, powinniście jedynie nielicznym programom z godnych zaufania źródeł pozwalać na dostęp do kamery i Sieci. Najlepiej później ograniczyć uprawnienia (patrz ramka po prawej stronie). Aplikacjom fotograficznym należy zabronić dostępu do Sieci i tym samym uniknąć wszelkiego rodzaju potajemnego przekazywania danych. Edytowane zdjęcia zapisujcie w telefonie i udostępniajcie je przez galerię Androida.

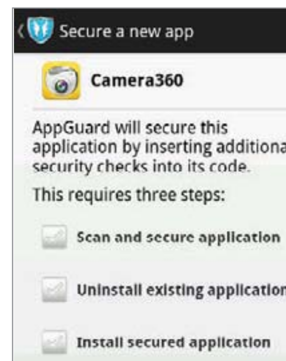
Użytkownicy iOS-u nie są w stanie tak precyzyjnie zarządzać uprawnieniami aplikacji, ale za to mogą polegać na dokładniejszej kontroli programów w App Storze. W Apple App Store dla iOS-u niezwykle trudno jest zamieścić działającego w ukryciu trojana. Aplikacje w iOS-ie, w przeciwieństwie do Androida, mogą pozostać aktywne w tle tylko wtedy, kiedy mają ku temu dobry powód – Apple bardzo dokładnie sprawdza, dlaczego program chciałby działać w tle. W każdym smartfonie warto jednak odinstalować wszystko, czego nie używa się regularnie. Odinstalowana aplikacja nie może wyrządzić żadnych szkód. ➔

POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA: OGRANICZANIE UPRAWNIEŃ APLIKACJI

Zadaniem aplikacji zabezpieczających jest m.in. ograniczanie uprawnień innych programów po ich instalacji. LBEPrivacyCuard (l.) potrzebuje do tego uprawnień Root. SRTAppGuard (p.) radzi sobie bez nich, ale praca z nim jest bardziej uciążliwa. Program najpierw odinstalowuje aplikacje i instaluje na nowo ich zmodyfikowane wersje.



LBE PRIVACY GUARD: Jest dostępny w Play Storze i w każdym przypadku zmienia uprawnienia przez zapytanie.



SRT APPGUARD: Można go zainstalować tylko ręcznie (z DVD numeru), umożliwia dokładne zarządzanie uprawnieniami.



RECONBOT DLA IOS: Zmienia każdy iPhone w tajną kamerę internetową, która filmuje, gdy wyświetlacz jest czarny.



AD-TRACKING: Ad-Tracking systemu iOS ograniczycie, wchodząc w »Ustawienia | Ogólne | To urządzenie | Reklama«.

OŚWIADCZENIE



SEBASTIAN SCHREIBER WHITE HAT HACKER

Z finansowego punktu widzenia szpiegowanie kamer internetowych hakerom jeszcze się nie opłaca. Musieliby ponieść zbyt duże nakłady finansowe, by przeanalizować masowo pozyskany materiał obrazowy i dźwiękowy i wyłowić z niego informacje, które ewentualnie można by sprzedać na czarnym rynku. Zwłaszcza że dziś w pewnych kręgach można tanio kupić skradzione numery kart kredytowych. Jeśli już ktoś się za to bierze, to są to raczej stalkerzy skoncentrowani na pojedynczych osobach. W przypadku czatów wideo, jak Skype, chętnymi na dane wideo nie są przestępcy, tylko władze. Problem nie leży po stronie użytkownika, ale raczej operatorów usług, którzy w wątpliwym przypadku bez większych skrupułów przekazują dane władzom lub innym przedsiębiorstwom, nie zważając na prywatną sferę użytkownika.

SMART TV I INNE spojrzenie na kanapę

Do relaksu w salonie nie pasuje obserwacja przez kamerę telewizora. Czy zagrożenie jest realne?

Najnowsze telewizory Samsunga klasy wyższej mają wbudowaną kamerę internetową. Dzięki temu nie tylko wygodnie prowadzimy wideorozmowy z całą rodziną, ale także używamy innowacyjnych funkcji, takich jak sterowanie gestami i rozpoznawanie twarzy, aby bez uciążliwego logowania móc korzystać ze spersonalizowanych serwisów sieciowych. Jak w każdym systemie dysponującym kamerą i podłączeniem do Sieci, nie można wykluczyć potajemnego włączenia kamery i transmisji obrazu do serwera w Internecie. Smart TV są na razie dla hakerów trudnym i z powodu znikomej liczby tych telewizorów na rynku mało lukratywnym celem. Chodzi tutaj o zamknięte systemy, które są połączone z Internetem przez ruter sieci domowej i tym samym są nieosiągalne z zewnątrz – mówi Stefan Ortloff, analityk z Kaspersky Labs.

Aby umieścić malware w Smart TV, hakerzy musieliby opracować zainfekowaną aplikację, którą użytkownik dobrowolnie zainstalowałby ze sklepu operatora Smart TV. Albo musieliby zainfekować telewizor przez zmanipulowaną stronę w Internecie, którą użytkownik otworzyłby na telewizorze. Ze względu na zróżnicowanie systemów i przeglądarek jest to trudne. Jednak David Petraeus, będący do listopada szefem CIA, już zapowiedział, że władze skorzystają ze wszystkich możliwości, aby precyzyjnie dobrać się do Smart TV i innych urządzeń osób podejrzanych.

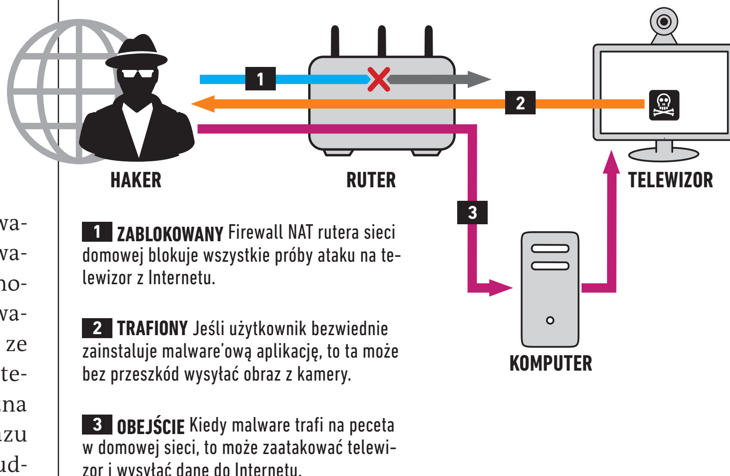
Tak zablokujecie szpiegów w salonie

Aby dokładnie sprawdzić, które urządzenie z którym serwerem się komunikuje, zarejestrujcie transfer danych i przeanalizujcie go. W tym celu wyłączcie wszystkie urządzenia sieciowe oprócz swojego peceta i badanego sprzętu. W ruterze wybierzcie potem interfejs, z którym połączone jest urządzenie docelowe, i włączcie logowanie ruchu. Naciśnijcie przycisk Start i podajcie miejsce zapisu na swoim komputerze. Jeżeli wasz ruter nie potrafi zapisać pliku „log.txt", to warto wgrać do niego alternatywny firmware. Przykładowo firmware Gargoyle (http://www.gargoyle-router.com/) czy dd-wrt.com nie dość, że dodadzą nowych funkcji do naszych ruterów, to pozwolą na łatwe zapisywanie pliku dziennika.

Otwórzcie utworzony plik za pomocą narzędzia Wireshark z płyty DVD. Posortujcie listę pakietów według »Source«. Potem przewińcie do części, w której w »Source« znajduje się adres IP waszego telewizora. W »Destinations« zobaczycie serwer, z którym komunikuje się telewizor. Zapytanie w Sieci pod adresem http://en.utrace.de/ ujawni, kto jest operatorem serwera i gdzie tenże stoi. Jeśli dostrzeżecie coś niepokojącego, odinstalujcie program, który przypuszczalnie generuje podejrzany ruch – na przykład zainstalowaną niedawno nową aplikację. Aby zablokować całą komunikację z wątpliwym serwerem, wpiszcie jego URL, na przykład „przyklad.com", albo jego adres IP na czarną listę rutera.

KAMERY W TELEWIZORACH: ATAKI BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE

Jeśli haker chce podglądać was, kiedy siedzicie na kanapie, to musi podłożyć wam malware na telewizorze albo na komputerze, który będzie aktywował kamerę i transmitował obraz. Antidotum: instalowanie tylko godnego zaufania oprogramowania i ochrona komputera programem antywirusowym.



FIZYCZNE ODŁĄCZENIE KAMERY

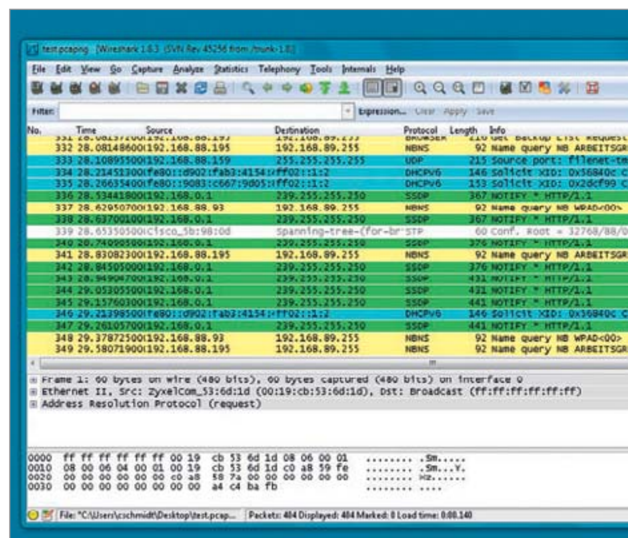
Jeśli ktoś chce się czuć absolutnie swobodnie, to nieużywaną kamerę Smart TV może odłączyć od telewizora albo – jeśli to nie jest możliwe – zasłonić ją mechanicznie.



Kamery Smart TV Samsunga można obrócić w pionie, aż soczewka zniknie za osłoną.

REJESTROWANIE I ANALIZA DANYCH W SIECI

O ile malware na szpiegowanym urządzeniu może ukrywać swoją aktywność, o tyle wykradzione dane musi przesłać przez ruter. Z wieloma ruterami możecie przeanalizować ruch w Sieci i zablokować podejrzane serwery.



Za pomocą narzędzia Wireshark przeanalizujecie zarejestrowane dane i ustalicie, do którego serwera trafiają informacje.

TIPS & TRICKS

Proste sztuczki i darmowe narzędzia ułatwiają pracę i zwiększają bezpieczeństwo danych. JERZY GOZDEK

WINDOWS

Proste sposoby na szybszą i bezpieczniejszą pracę z systemem Microsoftu

1. WINDOWS 7 Szybka minimalizacja nieaktywnych okien

Pracując na komputerze często wykonujemy jednocześnie wiele zadań wymagających używania różnych aplikacji. Kiedy jednak na Pulpicie otwartych jest zbyt wiele okien, łatwo się w nich pogubić. W takiej sytuacji możemy chwilowo zaprowadzić porządek, minimalizując nieaktywne okna. Służy do tego skrót klawiszowy [Windows] + [Home]. Wciskając te same klawisze drugi raz, z powrotem wywołamy zwinięte okna na Pulpit. Opisane rozwiązanie niestety pomaga tylko na chwilę – aby nie gubić się w gąszczu okien, najlepiej po prostu zamknijmy te, których nie używamy.

2. WINDOWS VISTA/7 Ograniczanie dostępnego miejsca na dysku wybranym użytkownikom

Dzieląc komputer z innymi członkami rodziny, często zauważamy, że na dysku brakuje miejsca na ważne dane, bo zajmują je na przykład pliki pobrane z Internetu przez dzieci. Możemy zapobiec takim sytuacjom, przydzielając każdemu z domowników ograniczoną ilość przestrzeni dyskowej.

Zacznijmy od utworzenia każdemu użytkownikowi osobnego konta w systemie Windows. W tym celu otwórzmy Panel sterowania i przejdźmy do apletu »Konta użytkowników | Dodaj lub usuń konta użytkowników«. Aby utworzyć nowe konto, kliknijmy stosowny odnośnik poniżej aktualnej listy kont w systemie. W tym miejscu możemy też edytować opcje wcześniej utworzonych kont. Każdemu kontu użytkownika przypisane są osobne foldery na prywatne dokumenty i pliki, domyślnie zebrane w głównym katalogu »Użytkownicy« na dysku systemowym. Indywidualne zbiory plików mogą jednak rozrastać się w nieskończoność, ponieważ standardowe ustawienia Windows nie przydzielają użytkownikom konkretnej ilości miejsca na dysku – można jednak zrobić to ręcznie.

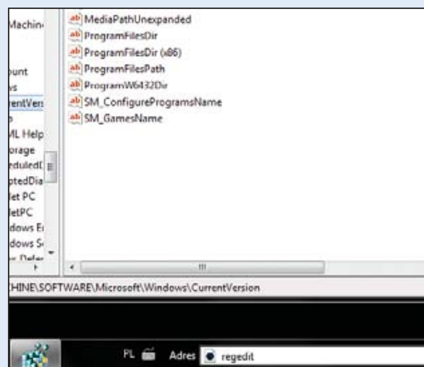
Otwórzmy okno »Komputer« i kliknijmy prawym przyciskiem ikonę partycji, na której chcemy wprowadzić przydziały miejsca. Wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Właściwości«, przejdźmy na kartę »Przydziały« i kliknijmy przycisk »Pokaż ustawienia przydziałów«. Aby przejść dalej, musimy posiadać uprawnienia administratora systemu. Aby je uzyskać, zaakceptujmy komunikat Kontroli konta użytkownika, w razie potrzeby wybierając konto administratora i podając jego hasło.

W oknie »Ustawienia przydziału« zaznaczmy pole »Włącz zarządzanie przydziałami«, co spowoduje uaktywnienie opcji pozwalających zarządzać ilością miejsca dostępnego dla poszczególnych użytkowników. Następnie aktywujmy opcję »Odmów miejsca na dysku użytkownikom przekraczającym limit przydziału«, a w polach poniżej ustalmy limity przydziału dla nowych użytkowników dysku. W celu ustalenia przydziałów dla istniejących kont użytkownika kliknijmy przycisk »Wpisy przydziałów«.





1/ Wszystkie okna na raz
Wciskając klawisze [Windows] + [Home] uporządkujemy Pulpit, minimalizując wszystkie nieaktywne okna





3/ Bezpośrednio do celu
Strony internetowe i aplikacje można uruchamiać poprzez pole adresu na pasku zadań

Na ekranie pojawi się lista wszystkich kont użytkowników, którzy zapisali jakieś pliki na danej partycji wraz z informacją o limitach przydziałów i ilości aktualnie zajmowanej przestrzeni dyskowej. Lista kont użytkowników jest przedstawiana nie tylko w liczbach bezwzględnych, ale również procentowo w stosunku do wielkości przydziału. Jeżeli na liście brakuje jakiegoś konta, dodajmy je, wybierając z menu polecenie »Przydział | Nowy wpis przydziału«. Aby edytować ustawienia konta, otwórzmy jego »Właściwości«, dwukrotnie klikając odpowiednią pozycję na liście. W otwartym w ten sposób oknie dialogowym możemy ustalić maksymalną ilość miejsca dostępną dla tego użytkownika oraz ilość zapisanych danych, przy której zobaczy on komunikat ostrzegawczy z informacją o zbliżaniu się do limitu. Na koniec zastosujmy wprowadzone zmiany i zamknijmy wszystkie okna.

3. WINDOWS VISTA/7 Pasek narzędzi »Adres« na pasku zadań

Z reguły do uruchamiania narzędzi takich jak Edytor rejestru używamy pola wyszukiwania w menu Start. Istnieje jednak również możliwość umieszczenia pola o podobnych funkcjach bezpośrednio na pasku zadań. W tym celu kliknijmy pasek zadań prawym przyciskiem myszy i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Paski narzędzi | Adres«. Wówczas w prawej części paska zadań pojawi się pole tekstowe podobne do tego, jakie w przeglądarkach internetowych służy do podawania adresów URL. Jest to zresztą całkowicie uzasadnione porównanie – wystarczy wpisać we wspomnianym polu adres strony internetowej i wcisnąć klawisz [Enter], a zostanie ona otwarta w domyślnej przeglądarce. To jednak nie koniec dostępnych funkcji. Kiedy zamiast adresu strony podamy nazwę programu, np. »regedit« albo »calc« i zatwierdzimy klawiszem [Enter], system od razu otworzy potrzebne narzędzie. Jest tylko jedno ograniczenie – bez podawania pełnej ścieżki da się uruchamiać w ten sposób tylko te programy, których pliki wykonywalne są zapisane w katalogu systemowym (domyślnie: »C:\Windows«). Podając pełną ścieżkę, możemy za to otworzyć dowolny plik w pamięci komputera.

Rada: W razie potrzeby możemy poszerzyć pole adresu, klikając pasek zadań prawym przyciskiem myszy i usuwając zaznaczenie przy opcji »Zablokuj pasek zadań«, a następnie przesuwając znaczniki widoczne na pasku. Później z powrotem zablokujmy pasek zadań.

4. WINDOWS 7 Ustawienia zasilania pod lupą

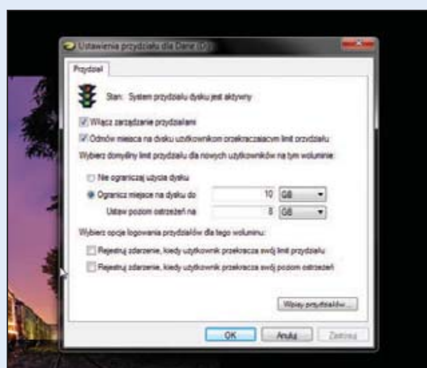
Windows 7 dysponuje narzędziem służącym do automatycznej diagnostyki zasilania komputera oraz zużycia energii. Aby z niego skorzystać, podajmy w polu wyszukiwania menu Start wyrażenie »cmd«, a następnie kliknijmy znaleziony element »cmd.exe« prawym przyciskiem myszy i wybierzmy opcję »Uruchom jako administrator«. Po zatwierdzeniu komunikatu Kontroli konta użytkownika (może to wymagać podania hasła administratora systemu) wydajmy w otwartym oknie Wiersza polecenia komendę »powercfg/energy« i wciśnijmy klawisz [Enter].

Wówczas system rozpocznie trwającą 60 sekund rejestracja parametrów systemu, podczas której możemy kontynuować pracę. Po zakończeniu procedury narzędzie testujące utworzy raport w postaci pliku »energy-report.html«. Plik będzie zapisany w katalogu, który aktualnie jest otwarty w Wierszu polecenia. Aby zmienić miejsce zapisu, możemy użyć w komendzie dodatkowego parametru »-output« i podać ścieżkę dostępu do dowolnego katalogu.

5. WINDOWS VISTA/7 Szybkie wyszukiwanie plików w Eksploratorze

Wciśnięcie klawisza dowolnej litery powoduje zaznaczenie w aktywnym oknie Eksploratora pierwszego pliku o nazwie rozpoczynającej się od tej litery. Uwzględniana jest przy tym wyłącznie pierwsza litera, więc nie ma możliwości wyszukiwania w ten sposób plików z nazwami zaczynającymi się od określonego ciągu znaków.

Z tego względu lepiej wpisywać nazwę potrzebnego pliku w polu wyszukiwania w prawym górnym rogu okna Eksploratora. Wówczas system cały wprowadzony ciąg znaków, traktując go jako dowolny fragment nazwy pliku. Wyszukiwanie tą metodą obejmuje zawartość aktywnego folderu i wszystkich podfolderów.





2/ Mój kawałek dysku
Przydziały pamięci pozwalają uniknąć sytuacji, kiedy pliki jednego użytkownika zajmują cały dysk, a innym brakuje miejsca.





4/ Test zasilania
Narzędzie diagnostyczne dostarcza szczegółowych informacji, ale czasem identyfikuje normalny stan jako błąd



EKSPRESOWE wyszukiwanie

Pole wyszukiwania w przeglądarce to nie wszystko! Zaawansowane opcje i filtry wyszukiwarki Google dają bez porównania większe możliwości.

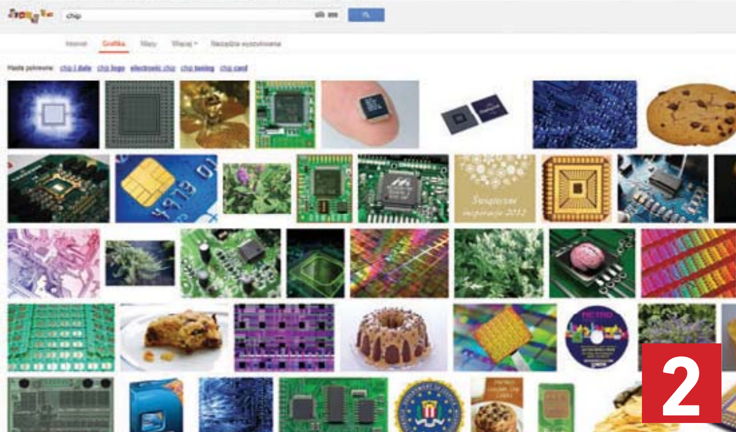
Chyba każdy internauta przynajmniej raz dziennie ląduje na stronie wyszukiwarki Google, by znaleźć potrzebne mu informacje. Większość z nas całkowicie zdaje się przy tym na domyślne ustawienia wyszukiwarki, choć dzięki różnorodnym zaawansowanym opcjom moglibyśmy znacznie szybciej znaleźć to, czego szukamy. By z nich skorzystać, podajmy w wyszukiwarce dowolne wyrażenie i kliknijmy ikonę ustawień widoczną po prawej stronie okna. W sekcji »Historia online« możemy przejrzeć listę wszystkich poprzednio wyszukiwanych wyrażeń, pod warunkiem że korzystamy z wyszukiwarki po zalogowaniu na koncie Google. Zapis historii wyszukiwania może okazać się bardzo pomocny, jeśli nie pamiętamy dokładnej nazwy strony, którą już kiedyś odwiedziliśmy. Na liście wyświetlane są nie tylko wszystkie szukane wyrażenia wraz z dokładnym czasem wyszukiwania, ale też adresy stron otwartych z listy wyników. Liczbę wpisów można ograniczyć, wybierając określoną kategorię czy zawężając zakres czasowy, a każde wyszukiwanie można od razu powtórzyć.

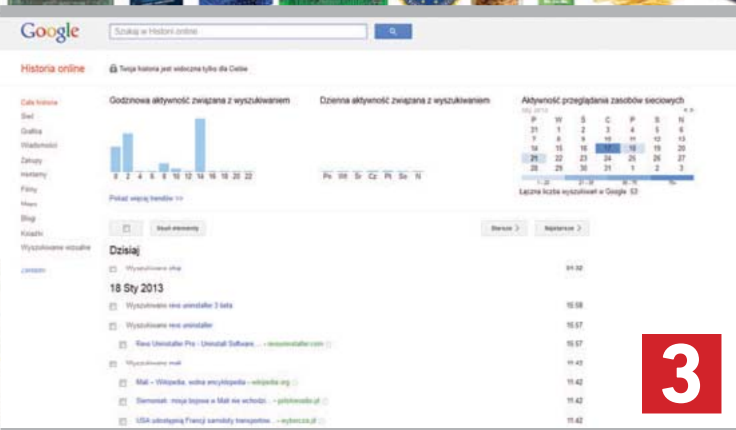
Złożone kryteria wyszukiwania możemy zdefiniować, korzystając z funkcji »Szukanie zaawansowane«, również dostępnej po kliknięciu ikony ustawień. Wypełniając formularz zapytania, możemy podawać zestawy wyrażeń i wyłączać określone słowa, a także ustalać język i kraj pochodzenia witryny. Poza stronami internetowymi możemy też szukać plików określonego typu, również z uwzględnieniem obejmujących te pliki licencji. Po prawej stronie formularza pojawiają się wskazówki, jak formułować złożone zapytania bezpośrednio w polu wyszukiwania.

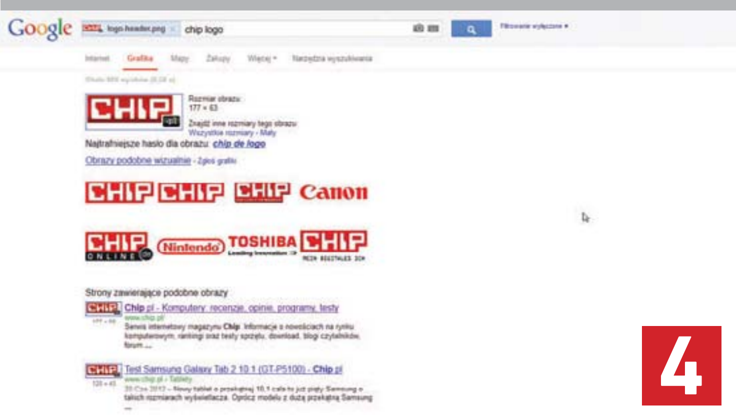
A jak to działa w praktyce? Przykładowo, jeśli podamy w wyszukiwarce tylko wyrażenie »Śląsk Wrocław«, uzyskamy długą listę wpisów dotyczących dolnośląskiej drużyny piłkarskiej. Po wykluczeniu słów takich jak »piłka nożna«, »futbol« czy »gol« na pierwszym miejscu listy wyników zobaczymy odnośnik do strony wrocławskiego klubu koszykarskiego działającego pod tą samą nazwą.

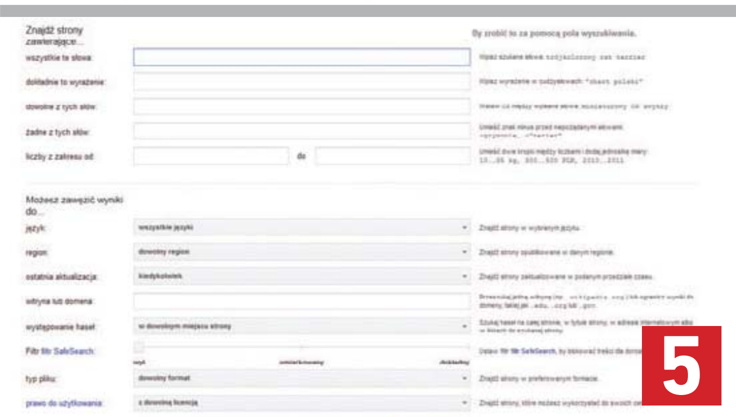
Interfejs wyszukiwania Fagan Finder

Bardziej doświadczeni internauci docenią interfejs ułatwiający korzystanie z możliwości Google na anglojęzycznej stronie Fagan Finder, dostępny pod adresem faganfinder.com/google. Na stronie umieszczono kilkadziesiąt pól wyboru umożliwiających szybkie zawężanie zakresu wyszukiwania według różnych kryteriów. Duże możliwości witryny pokazują ilustracje 6-8 po prawej stronie. Chcąc znaleźć na przykład artykuł prasowy Stevena Hawkinga, wystarczy podać słowo »Hawking« w oknie wyszukiwania, zaznaczyć opcję »Magazines« i kliknąć przycisk »Search«. Po chwili zobaczymy stronę Google zawierającą szukane informacje. Ręczne ustawienie takiego zestawu kryteriów na stronie Google byłoby znacznie bardziej skomplikowane. Jeśli zaznaczymy wcześniej pole wyboru »results in new window«, wyniki będą pojawiały się w nowej karcie przeglądarki, a interfejs Fagan Finder pozostanie otwarty i gotowy do dalszej pracy. Wyszukiwanie przebiega jeszcze szybciej po wybraniu opcji »one-click search«. Wówczas pola wyboru na stronie zamieniają się w przyciski, a kliknięcie dowolnego z nich po wpisaniu słów kluczowych od razu uruchamia precyzyjne wyszukiwanie.

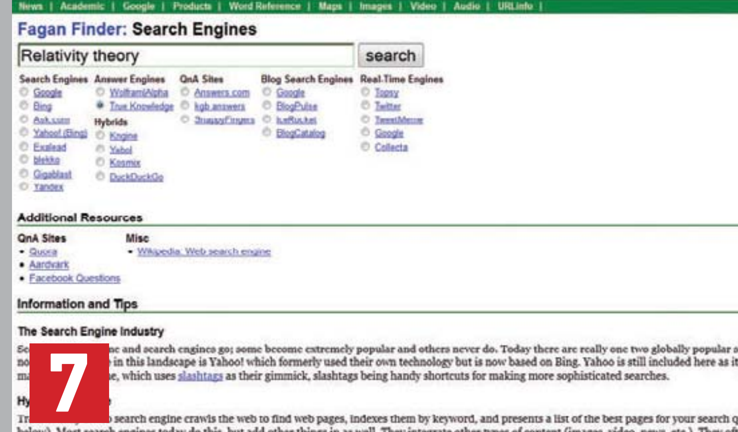














KROK PO KROKU

1 WYSZUKIWANIE WEDŁUG KATEGORII: Po wpisaniu słowa kluczowego możemy zawęzić wyszukiwanie do zadanej kategorii treści, np. »Grafika«, »Miejsca«, »Książki« czy »Dyskusje«.

2 OPCJE WYSZUKIWANIA GRAFIKI: Znalezione obrazy można filtrować według daty utworzenia, wielkości, a nawet koloru. Można też ograniczyć wyszukiwanie do zdjęć twarzy, obrazów typu clip-art czy grafik wektorowych.

3 HISTORIA WYSZUKIWANIA: Po zalogowaniu się na koncie Google kliknijmy ikonę ustawień, a następnie wybierzmy opcję »Historia online«. Google pamięta, czego szukaliśmy do tej pory.

4 GRAFIKA JAKO SŁOWO KLUCZOWE: Aby wyszukać w Sieci obiektu przedstawionego w pliku graficznym, otwórzmy na stronie Google kategorię »Grafika«, a następnie kliknijmy ikonę aparatu w polu wyszukiwania i podajmy adres URL tego pliku lub załadujmy go bezpośrednio z dysku. W wynikach wyszukiwania znajdziemy zarówno strony, na których pojawia się ta grafika, jak i wizualnie podobne obrazy.

5 ZAAWANSOWANE WYSZUKIWANIE: Kliknijmy ikonę ustawień i wybierzmy opcję »Szukanie zaawansowane«. Wypełniając formularz, zdefiniujmy dodatkowe kryteria i ograniczenia wyszukiwania. Podpowiedzi widoczne po prawej stronie wprowadzą nas w składnię pola wyszukiwania.

6 FAGAN FINDER: Niezależnie od opcji wyszukiwarki Google, wiele dodatkowych możliwości daje współpracujący z nią interfejs Fagan Finder na stronie faganfinder.com/google.

7 INNE WYSZUKIWARKI: Kliknijmy odnośnik »Search Engines« na stronie Fagan Finder, by móc skorzystać z innych silników wyszukiwania, niż Google, takich jak Wolfram Alpha.

8 WYSZUKIWANIE MUZYKI: Sekcja »Audio« na stronie Fagan Finder umożliwia wyszukiwanie plików muzycznych oraz informacji o artystach, utworach czy albumach w bazach danych takich jak freedb.com.

PORTALE SPOŁECZNOŚCIOWE

Bezpieczeństwo oraz prywatność w globalnej Sieci

18/

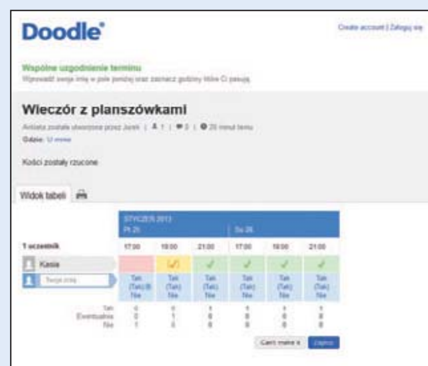
Ochrona danych

Nawet jeśli nasz numer telefonu jest ukryty, można znaleźć nas na Facebooku, wpisując go w polu wyszukiwania. Warto wyłączyć tę opcję.

7. DOODLE Demokratyczne ustalanie terminu spotkania

Chcielibyśmy zaplanować spotkanie czy telekonferencję w takim terminie, który odpowiadałby jak największej liczbie znajomych czy współpracowników. Można oczywiście próbować umówić się mailowo, ale ogarnięcie powodzi wiadomości ze sprzecznymi propozycjami może stać się prawdziwym wyzwaniem. Efektywniejszym rozwiązaniem będzie skorzystanie z usług serwisu doodle.com. Na stronie kliknijmy przycisk »Zaplanuj spotkanie«, aby przejść do kreatora pozwalającego wprowadzić informacje o spotkaniu i stworzyć ankietę dla zaproszonych uczestników umożliwiającą im wskazanie najodpowiedniejszego terminu. Na pierwszym ekranie podajemy tytuł, lokalizację i opis spotkania, a także nasze imię i adres e-mail. Później podajemy propozycje terminów i godzin rozpoczęcia wydarzenia. Aby lepiej dopasować ankietę do sytuacji, rozwińmy paletę »Ustawienia«. »Ankieta Tak-Nie-Ewentualnie« pozwala zaproszonym wskazać zarówno preferowane terminy, jak i takie, które są dla nich akceptowalne w wyjątkowych sytuacjach. Wyniki »Ukrytej ankiety« są poufne i może przeglądać je wyłącznie organizator spotkania (domyślnie każdy uczestnik spotkania widzi głosy innych osób, które wzięły udział w ankiecie). Opisy dwóch pozostałych ustawień: »Uczestnik może wybrać tylko jedną opcję« i »Ogranicz liczbę wyborów dla opcji« są jasne i nie pozostawiają wątpliwości co do ich działania.

Po zakończeniu tworzenia ankiety Doodle wysyła nam e-mailem dwa odnośniki, które koniecznie musimy zapisać w bezpiecznym miejscu. Pierwszy z nich należy wysłać zaproszonym osobom, załączając informację o terminie zakończenia ankiety. Każdy z uczestników powinien kliknąć hiperłącze, a następnie na specjalnej stronie wypełnić ankietę, wskazując najodpowiedniejsze terminy i podać swoje imię. Drugi link prowadzi do panelu administracyjnego ankiety. Możemy tam zmienić opis wydarzenia czy dostępne terminy, a także zakończyć ankietę i przejrzeć jej wyniki. Kiedy ustalimy ostateczny termin, stosowną informację możemy od razu wysłać znajomym przez e-mail bądź opublikować na Twitterze lub Facebooku.



7/

Wirtualny koordynator

Doodle to internetowe narzędzie wspomagające planowanie terminów spotkań czy konferencji

8. FACEBOOK Ukrywanie numeru telefonu w wyszukiwarce

Aby skutecznie chronić swoją prywatność lepiej w ogóle nie podawać w serwisie społecznościowym numeru telefonu. W żaden sposób nie ogranicza to korzystania z Facebooka na smartfonie, czy to przez stronę internetową, czy też za pomocą appu. Jeśli już podaliśmy nasz numer i nie chcemy zrezygnować z dodatkowych funkcji takich jak powiadomienia przez SMS, powinniśmy przynajmniej zablokować możliwość znalezienia nas na portalu na podstawie numeru telefonu. W tym celu rozwińmy menu ustawień na stronie Facebooka i wybierzmy pozycję »Ustawienia prywatności«. Następnie kliknijmy odnośnik »Edytuj« przy pozycji »Kto może Cię wyszukać przy użyciu podanego przez Ciebie adresu e-mail lub numeru telefonu?« w kategorii »Kto może mnie wyszukać?«. Zmieńmy standardowe ustawienie »Wszyscy« na »Znajomi« – nie przewidziano możliwości silniejszego ograniczenia tej funkcji – a później kliknijmy odnośnik »Zamknij«.

9. FLICKR Publikowanie zdjęć na Facebooku

Zdjęcia z konta w usłudze Flickr można pojedynczo albo automatycznie publikować na profilu na Facebooku. Trzeba jednak w tym celu powiązać ze sobą konta w obu portalach. Zalogujmy się na stronie Flickr, najedźmy kursorem na ikonę profilu w prawym górnym rogu i wybierzmy z rozwiniętego menu polecenie »Settings«. Na ekranie »Your account« przejdźmy do zakładki »Sharing & Extending i kliknijmy przycisk »Connect« w ramce »Connect to Facebook to share your Flickr photos«. Następnie podajmy dane dostępowe naszego konta na Facebooku i kliknijmy przycisk »Zaloguj się«. Później ustalmy, kto będzie mógł widzieć posty umieszczane na naszej osi czasu przez aplikację Yahoo (Yahoo jest właścicielem serwisu Flickr) i kliknijmy przycisk »Zaloguj się za pośrednictwem Facebooka«. Po chwili zobaczymy komunikat o pomyślnym połączeniu kont. Wybierzmy, jakie inne akcje mają zostać wykonane i wyłączmy wszystkie niechciane opcje, a następnie kliknijmy przycisk »Dalej«. Zostaniemy przeniesieni z powrotem do ustawień konta w serwisie Flickr. Są tu teraz dostępne opcje umożliwiające automatyczne publikowanie każdego zdjęcia na naszym facebookowym profilu. Radzimy jednak wybierać zdjęcia do publikacji ręcznie – wystarczy otworzyć zdjęcie, kliknąć widoczny nad nim przycisk »Share« i wybrać opcję »Facebook«. Później należy zalogować się na Facebooku i w kolejnym kroku wyrazić zgodę na publikację. Na koniec uzupełnijmy zdjęcie odpowiednim podpisem i kliknijmy odpowiedni przycisk, aby je udostępnić. Obraz pojawi się na naszej osi czasu wraz z odnośnikiem do strumienia zdjęć w serwisie Flickr.

APLIKACJE I URZĄDZENIA

Szybkie rozwiązywanie najczęstszych problemów



11/ **Spokojny kursor** Po aktualizacji sterowników netbook ignoruje przypadkowe dotknięcia touchpada

10. RUTERY Poprawne łączenie rutera z dyskiem

Możliwości nowoczesnych ruterów prawie nigdy nie kończą się na udostępnianiu połączenia internetowego wszystkim użytkownikom domowej sieci. Urządzenia tego typu często są wyposażone w porty USB umożliwiające podłączanie drukarek, pamięci przenośnych i dysków zewnętrznych. Dzięki temu możemy w razie potrzeby przekształcić ruter w serwer wydruku albo dysk sieciowy NAS. Zdarza się jednak, że podłączony do rutera twardy dysk nie działa tak jak powinien. Przyczyny problemów mogą być różnorakie, ale najczęściej wynikają one z zastosowania nieprawidłowego systemu plików, zbyt dużej liczby partycji bądź zbyt małego prądu zasilania. Według specyfikacji standardu USB 2.0 pojedynczy port powinien zapewniać stały dopływ prądu o wartości 500 mA, jednak niektóre dyski zewnętrzne wymagają mocniejszego źródła energii. W takim przypadku należy podłączyć do dysku zewnętrzny zasilacz.

Aby ustalić, jakie systemy plików (FAT32, NTFS, EXT2, EXT3 itd.) rozpoznaje ruter i jaka jest maksymalna liczba partycji na podłączonym dysku, zajrzyjmy do instrukcji obsługi dołączonej do urządzenia. W razie problemów ze zgodnością sprawdźmy, czy w Internecie nie pojawiła się nowa wersja oprogramowania wewnętrznego rutera poprawiająca jego kompatybilność z dyskami zewnętrznymi. Bardziej zaawansowanym użytkownikom polecamy również instalację alternatywnego oprogramowania, np Open WRT.

11. ASUS EEE PC Eliminowanie przypadkowych ruchów kursora

Pisząc na małej klawiaturze netbooka, często zawadzamy nadgarstkiem o touchpad, niepotrzebnie przesuwając kursor po ekranie i klikając przypadkowe elementy. To zjawisko można wyeliminować, instalując nowy sterownik gładzika w wersji v7.0.4.3, który można pobrać ze strony wsparcia technicznego firmy Asus. Od tej wersji oprogramowania wprowadzono funkcję rozpoznawania przypadkowych dotknięć touchpada, zapobiegającą skakaniu kursora po ekranie.

12. KOMPUTERY APPLE Samodzielna diagnostyka MacBooka (Pro) lub iMaca

Kiedy komputer przestaje działać prawidłowo, pojawia się pytanie o przyczyny problemów. Użytkownicy komputerów Apple są w relatywnie korzystnej sytuacji, ponieważ mogą skorzystać z narzędzia Test sprzętu Apple pozwalającego wykluczyć awarię sprzętu. Program dysponuje licznymi funkcjami diagnostycznymi sprawdzającymi wszystkie komponenty iMaca czy MacBooka. Narzędzie Test sprzętu Apple można znaleźć na dysku komputera, na dołączonej do niego płycie DVD z dodatkowym oprogramowaniem albo w Internecie. Jeżeli nie da się uruchomić go bezpośrednio z dysku, system poinformuje nas o tym odpowiednim komunikatem.

Przed rozpoczęciem procedury diagnostycznej upewnijmy się, że odłączyliśmy od komputera wszystkie urządzenia zewnętrzne (dyski, drukarki, skanery itd.) poza fabryczną klawiaturą i myszą. Później wyłączmy komputer, a następnie wciśnijmy włącznik, by uruchomić go ponownie. Podczas bootowania przytrzymajmy klawisz [D], aż na ekranie pojawi się szara plansza startowa narzędzia. W ciągu około minuty Test sprzętu Apple ruchomi się i sprawdzi kompletność podzespołów komputera. O trwającym teście informuje ikona na ekranie.

Po zakończeniu procesu inicjalizacji wybierzmy język i kliknijmy strzałkę skierowaną w prawo. Wówczas na ekranie pojawi się konsola programu. Wybierzmy, jakie testy mają zostać przeprowadzone – aby przeprowadzić wszystkie podstawowe testy, po prostu kliknijmy przycisk »Testuj«. W celu uruchomienia poszerzonej procedury diagnostycznej, zaznaczmy wcześniej pole »Wykonaj test rozszerzony« widoczne poniżej. Wyniki testów zostaną wyświetlone w oknie w dolnej części ekranu.

Aby zakończyć program diagnostyczny, kliknijmy przycisk ponownego uruchamiania albo wyłączania komputera przy dolnej krawędzi okna. W zależności od uzyskanych wyników możemy albo wykluczyć sprzętowe podłoże problemów, albo zająć się naprawą lub wymianą uszkodzonych podzespołów.



10/ **Wybredne rutery** Zły system plików, za wiele partycji albo za mało prądu: obsługa dysków sprawia ruterom wiele problemów



12/ **Autodiagnostyka** Każdy komputer Apple dysponuje narzędziem do sprawdzania stanu podzespołów





NIEDROGI DYSK NAS własnej roboty

Dyski sieciowe są praktyczne, ale drogie. Można jednak zbudować taki dysk oparty na miniaturowym komputerze Raspberry Pi, nie wydając grubych pieniędzy.

Marzenia o własnym sieciowym dysku dostępnym przez Internet z dowolnego miejsca na świecie często rozbijają się o najbardziej prozaiczny z problemów – pieniądze. Za dobrą obudowę NAS trzeba zapłacić co najmniej 800 złotych, a do tego musimy jeszcze doliczyć cenę właściwego nośnika danych. Możemy jednak w prosty sposób samodzielnie zbudować w pełni funkcjonalny dysk NAS, wykorzystując miniaturowy komputer Raspberry Pi z systemem Linux, który da się kupić już za około 250 złotych (o tym jak samodzielnie złożyć taki komputer piszemy na 🗎92). Takie urządzenie dobrze sprawdzi się w warunkach domowych czy w małej firmie i z powodzeniem zastąpi usługi chmurowe takie jak Dropbox czy Skydrive. Najpoważniejszym ograniczeniem jest tu szybkość zapisu i odczytu danych: wykorzystanie interfejsów USB 2.0 i Ethernet 100 Mb/s niestety nie pozwoli dyskowi rozwinąć pełnej szybkości. Ale bez obaw – złącze USB i tak będzie szybsze od połączenia internetowego z pamięcią w chmurze.

Konfiguracja Raspberry Pi

Na początek upewnijmy się, że nasz ruter jest odpowiednio skonfigurowany. Urządzenie powinno zawsze przydzielać komputerowi Raspberry Pi podłączonemu do sieci LAN ten sam adres IP.

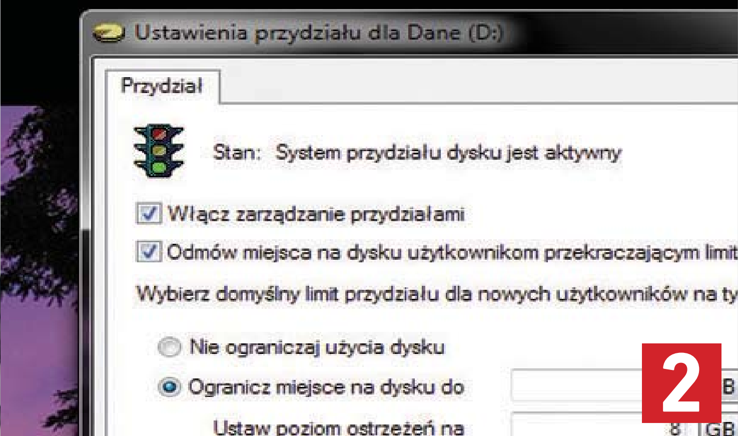
Po zainstalowaniu systemu Raspberry Pi OS należy przy jego pierwszym uruchomieniu wybrać polski układ klawiatury.. W tym celu, używając klawiszy strzałek, przejdźmy do pozycji menu »configure_keyboard«, a następnie wybierzmy przycisk »Select« i przydzielmy domyślnej klawiaturze język »Polish« z grupy »Other«. Wszystkie inne ustawienia pozostawmy bez zmian i zatwierdźmy, wybierając przycisk »OK«. Aby zakończyć konfigurację, wybierzmy przycisk »OK« i przejdźmy do linuksowego terminala.

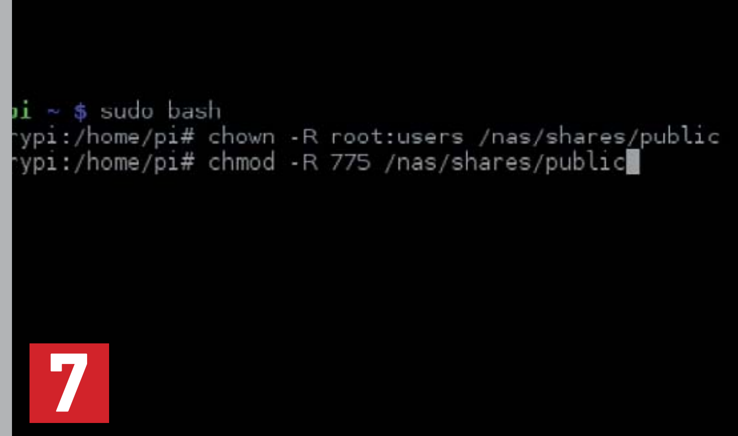
Jeżeli zostaniemy poproszeni o podanie nazwy użytkownika i hasła, podajmy odpowiednio słowa »pi« i »raspberry«, a następnie wciśnijmy klawisz [Enter]. Możemy teraz otworzyć interfejs graficzny, wydając komendę »startx«, a następnie uruchomić tam okno trybu tekstowego (»LXTerminal«) albo od razu rozpocząć konfigurację obsługi dysku sieciowego.

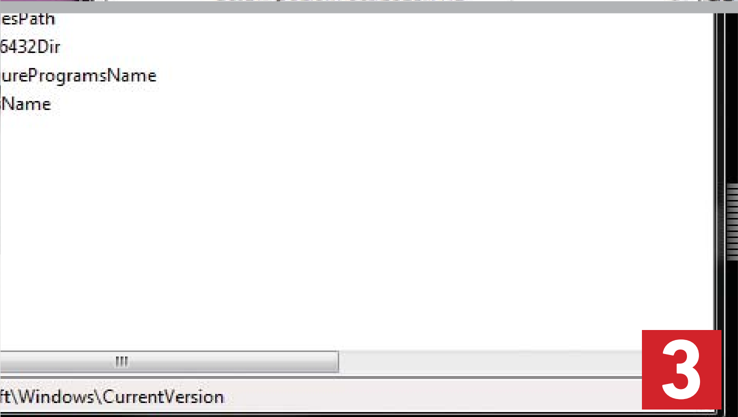
Uruchamianie dysku NAS

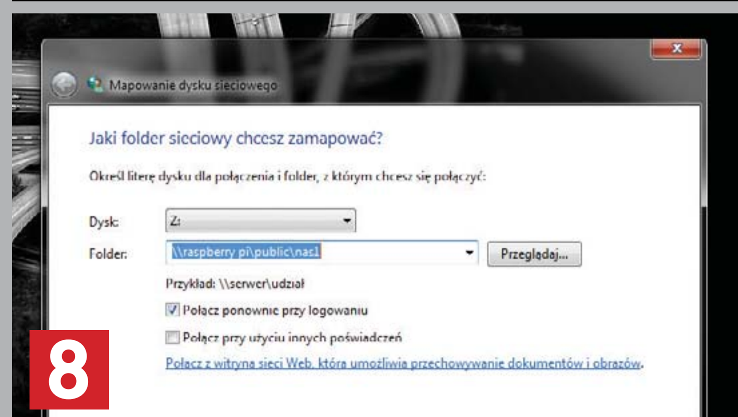
Zacznijmy od skonfigurowania protokołu komunikacyjnego Samba, co pozwoli nam później wygodnie zarządzać uprawnieniami dostępu do dysku przez interfejs systemu Windows. Następnie zdefiniujmy nazwę użytkownika oprogramowania Samba oraz hasło dostępowe. Nie przejmujmy się brakiem reakcji systemu na podanie loginu i hasła – to po prostu funkcja zabezpieczająca Linuksa. Później sformatujmy podłączony twardy dysk w linuksowym systemie plików ext3, po czym utwórzmy katalog NAS. Dzięki temu dane nie będą zapisywane na zarezerwowanej dla systemu karcie pamięci, ale na znacznie większym dysku magnetycznym. Na koniec zezwólmy na zdalny zapis danych w katalogu NAS i skonfigurujmy dysk sieciowy w systemie Windows.

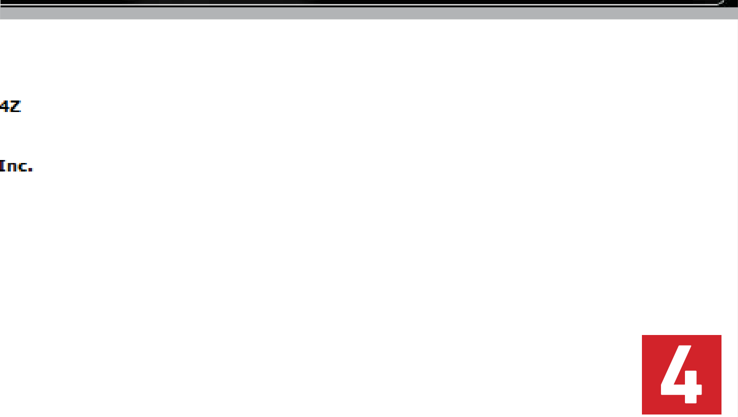
Ponieważ Raspberry Pi z podłączonym dyskiem nie prezentuje się równie atrakcyjnie, jak oferowane w sklepach dyski NAS, możemy schować wszystkie elementy w odpowiedniej obudowie.

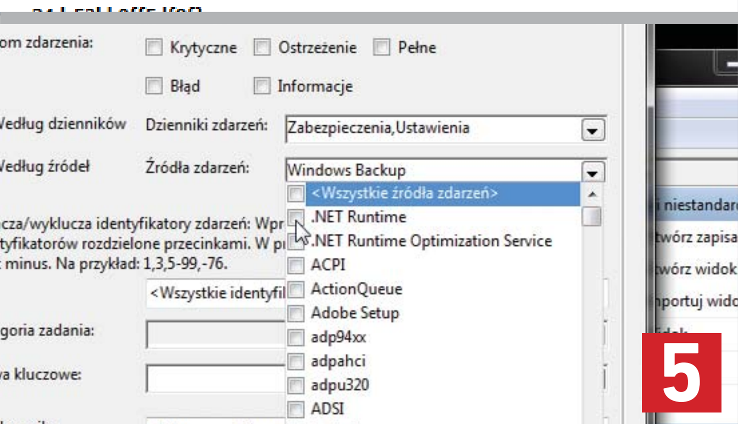


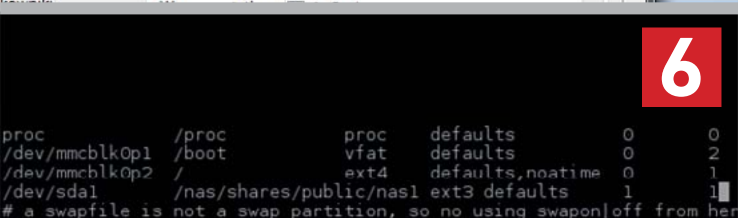












KROK PO KROKU

1 INSTALUJEMY NARZĘDZIE SAMBA: W terminalu wpiszmy polecenie »sudo bash«. Aby zainstalować serwer Samba, wydajmy komendę »apt-get install samba samba-common-bin« i potwierdźmy ją wciskając klawisz [Y].

2 WPROWADZAMY USTAWIANIA: Otwórzmy plik konfiguracyjny, wydając komendę »nano/etc/samba/smb.conf«, a następnie używając klawiszy strzałek przejdźmy do znacznika »##### Authentication«. Skasujmy krzyżyk (#) przed wpisem »# security = user«, aby zabezpieczyć dostęp do dysku sieciowego. Podajmy ścieżkę do udostępnionego folderu sieciowego(patrz: ilustracja). Na koniec zapiszmy ustawienia, wciskając klawisze [Ctrl] + [O] i zatwierdzając klawiszem [Enter]. Zamknijmy plik kombinacją klawiszy [Ctrl] + [X].

3 TWORZYMY KONTO UŻYTKOWNIKA: Wydajmy polecenie »smbpasswd -a pi« i zdefiniujmy hasło dostępu do serwera NAS, dwukrotnie podając wybrane słowo kluczowe.

4 PRZYGOTOWUJEMY DYSK: Teraz sformatujmy podłączony twardy dysk, wydając polecenia zgodnie z ilustracją.

5 ZAKŁADAMY FOLDER NA PLIKI: Podając komendę widoczną na ilustracji, utwórzmy katalog, w którym będą przechowywane dane użytkowników dysku NAS.

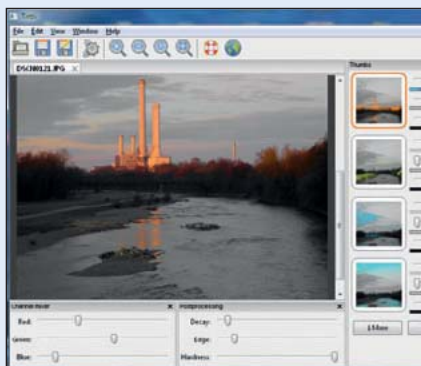
6 USTALAMY OPCJE DYSKU: Ponownie otwórzmy plik konfiguracyjny, używając komendy »nano/etc/fstab« i wprowadźmy w nim zmiany widoczne na ilustracji. Na koniec zapiszmy plik.

7 NADAJEMY UPRAWNIENIA DOSTĘPU: Wydajmy polecenie »reboot«. Po ponownym uruchomieniu systemu użyjmy komend widocznych na ilustracji, by umożliwić zdalny dostęp do dysku NAS.

8 KONFIGURUJEMY WINDOWS: W systemie Windows otwórzmy okno »Komputer« i wybierzmy polecenie »Mapuj dysk sieciowy«, aby połączyć się z dyskiem NAS. Podajmy ścieżkę »\\raspberry pi\public\nas1«, tak jak widać na ilustracji, a następnie nazwę użytkownika »pi« i ustalone wcześniej hasło.

FOTOGRAFIA CYFROWA

Nietypowe pomysły i efektowne triki w Photoshopie



14/ Kolorowe akcenty
Tintii podkreśla wybrany zakres kolorów, wydobywając budynki w porannym słońcu z szarego tła.

14. EDYTORY GRAFICZNE Regulacja nasycenia pojedynczych kolorów

Tintii to wyspecjalizowany program graficzny umożliwiający zwiększanie lub zmniejszanie nasycenia pojedynczych kolorów na zdjęciach. Praca z narzędziem obejmuje selekcję koloru, regulację nasycenia oraz w razie potrzeby modyfikację wybranego odcienia. Tintii automatycznie rozpoznaje najważniejsze barwy zdjęcia i wyświetla osobne suwaki do ich regulacji na pasku bocznym, dzięki czemu interfejs pozostaje czytelny, a cały proces edycji nie trwa dłużej niż kilka minut. Niestety program nie jest dostępny za darmo – chcąc kupić Tintii na stronie producenta (www.indii.org) w formie samodzielnej aplikacji, musimy zapłacić równowartość 5 dolarów. Wtyczka do Photoshopa lub PaintShop Pro kosztuje już 30 dolarów. Podane ceny dotyczą wersji dla systemów Windows i MacOS – wersja dla Linuksa jest dostępna nieodpłatnie. Aby przed zakupem przekonać się, czy narzędzie spełnia nasze oczekiwania, możemy pobrać jego 21-dniową wersję próbną. Konfiguracja programu jest nieskomplikowana. Domyślnie instalowana jest samodzielna wersja aplikacji, a jeśli na dysku zostanie wykryty Photoshop bądź PaintShop Pro, do odpowiednich folderów są kopiowane również pliki wtyczki.

Po uruchomieniu samodzielnego narzędzia Tintii na ekranie zobaczymy najpierw niewielką planszę informacyjną. Po chwili pojawi się również okno programu. Wybierzmy z menu polecenie »File | Open« bądź kliknijmy pierwszą ikonę od lewej, żeby otworzyć zapisane zdjęcie. Możemy również otworzyć kilka zdjęć – zostaną one umieszczone w osobnych zakładkach. Aby edytować otwarte zdjęcie, kliknijmy odpowiednią zakładkę. Ikona »X« na zakładce służy do jej zamykania. W prawej części okna widoczne są duże przyciski i suwaki do regulacji ustawień poszczególnych grup odcieni, a poniżej zdjęcia – mikser kolorów oraz suwaki przetwarzania końcowego. Szczegółowość podziału zdjęcia na obszary o różnej barwie można regulować, zwiększając lub zmniejszając liczbę wyróżnionych grup kolorów, którym odpowiadają zestawy elementów kontrolnych na pasku bocznym. Aby program wydzielił z dotychczasowych grup kolejną, kliknijmy przycisk »1 More«, a w celu zmniejszenia liczby grup – przycisk »1 Less«. Działanie poszczególnych suwaków najłatwiej poznać, stosując metodę prób i błędów.

15. EDYTORY GRAFICZNE Automatyzacja usuwania powtarzających się błędów

Edycja zdjęć bywa żmudnym zajęciem. Jeśli automatyka aparatu nie spisała się dobrze i większość zdjęć wykonanych podczas sesji została wykonana z niepoprawnymi ustawieniami ekspozycji, poprawienie wszystkich zapisanych plików może zająć długie godziny. Możemy jednak zmodyfikować wszystkie fotografie za jednym zamachem, co zajmie tylko ułamek tego czasu. W zależności od tego, jakiego programu graficznego używamy, wykorzystywane do tego celu funkcje mogą nosić różne nazwy: »Edycja wsadowa«, »Akcje«, »Skrypty« czy »Wzory«.

Automatyzacja zadań przebiega szczególnie szybko w popularnym programie Adobe Lightroom. Do zbiorczej edycji nadają się dowolne zbiory zdjęć, na których pojawiają się te same błędy, wynikające na przykład z niepoprawnego ustawienia parametrów ekspozycji. Aby wykryć powtarzające się niedoskonałości, przejrzyjmy wszystkie zdjęcia albo, chcąc zaoszczędzić na czasie, sprawdźmy je wyrywkowo. Objawem niepoprawnego działania automatyki aparatu może być na przykład przesunięcie histogramu zbyt daleko na prawo w całym zbiorze zdjęć. W praktyce przekłada się to na zbyt mocne podkreślenie jasnych tonów i zamianę intensywnej czerni w szarości. Tego rodzaju błędy, podobnie jak szum matrycy, można skutecznie zniwelować globalnie, bez potrzeby edytowania każdego zdjęcia osobno.

W tym celu w Adobe Lightroom przejdźmy do modułu wywoływania, zaznaczmy wybrane zdjęcie i ręcznie wprowadźmy na nim potrzebne poprawki. W razie wątpliwości lepiej modyfikować obraz bardziej powściągliwie, niż przesadzić, gdyż intensywność błędów na innych zdjęciach z tej samej puli może być trochę mniejsza. Następnie znajdźmy paletę »Presets« po prawej stronie okna. Kiedy klikniemy symbol »+«, pojawi się formularz tworzenia nowego wzoru ustawień. Zaznaczmy wszystkie zmiany wprowadzone na otwartym zdjęciu i kliknijmy przycisk »OK«.



14/ Nic ciekawego
Krajobraz z elektrownią w tle to mało interesujący motyw. Bez dodatkowej obróbki graficznej takie zdjęcie nie przyciągnie wzroku oglądających.



16/ Zabawa na śniegu
Aktywne osoby na pierwszym planie dodają zimowym zdjęciom życia.

Utworzony wzór ustawień możemy zastosować do dowolnego pliku graficznego, po prostu klikając go na palecie. Można też wprowadzić zapisane ustawienia we wszystkich zdjęciach w wybranym folderze. W tym celu zaznaczmy zdjęcia na dolnym pasku przeglądania, kliknijmy jedno z nich prawym przyciskiem myszy i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Develop settings«. Nowo utworzony wzór ustawień znajdziemy na dole listy.

16. FOTOGRAFOWANIE Udane zdjęcia w zimowej scenerii

Świat pokryty śniegiem pokazuje cały swój urok dopiero przy ładnej pogodzie. Wówczas niebo jest intensywnie niebieskie, śnieg skrzy się w promieniach słońca, a kolory w białej scenerii stają się bardziej intensywne. Co prawda zimą często niełatwo o pogodny dzień, ale nawet zdjęcia wykonane przy przeciętnej pogodzie można zdecydowanie uatrakcyjnić w edytorze graficznym, przede wszystkim regulując suwakiem temperaturę barwową. Problemy może sprawiać również zainteresowanie widzów pustymi zimowymi krajobrazami. Pokrywająca wszystko biel na dłuższą metę jest nudna, dlatego warto ożywić kadr, umieszczając w nim ludzi – najlepiej postaci w ruchu, na przykład podczas bitwy na śnieżki.

Uwaga: Białe, zaśnieżone krajobrazy »oszukują« automatykę aparatu. Paradoksalnie, mimo dużej ilości światła, zdjęcia często wychodzą niedoświetlone, a śnieg z białego staje się szary. Problem wynika z faktu, że zimowe motywy wydają się aparatowi jaśniejsze, niż są w rzeczywistości, dlatego automatycznie ustawiany czas naświetlania jest za krótki, a przysłona za bardzo przymknięta.

Aby śnieg na zdjęciach był równie biały, jak w rzeczywistości, możemy posłużyć się kilkoma metodami. Najprostsza z nich polega na ustawieniu w aparacie programu tematycznego »śnieg«. Ambitniejsi fotografowie mogą skorzystać z funkcji korekty ekspozycji – zalecane ustawienie to zwiększenie otwarcia przysłony o jeden stopień. Jeśli bardzo zależy nam na zdjęciu konkretnego motywu, najlepiej zróbmy kilka fotografii pod rząd, stosując różne ustawienia, a później w domowym zaciszu wybierzmy to, które prezentuje się najlepiej. Niestety, trudno skorzystać z tej metody w przypadku dynamicznych motywów. Na najlepsze światło możemy liczyć rano, gdyż w zimie również poranne słońce nadaje obiektom złoty odcień. Nagrodą za wczesną pobudkę będą też mniej ostre kontrasty i ciekawe, długie cienie. Poza tym wczesnym rankiem na świeży śnieg nie jest jeszcze udeptany ani zabrudzony.

17. FOTOGRAFOWANIE Ostre zdjęcia bez statywu

Fotografowanie niektórych motywów bez statywu sprawia duże trudności, jednak nie zawsze mamy go pod ręką. Solidny trójnóg jest zbyt ciężki i nieporęczny, by zabierać go na kilkugodzinny spacer po mieście i często nie mieści się do samolotowego bagażu podręcznego. Co jednak zrobić, kiedy okaże się, że bez stabilnego podparcia aparatu nie udaje nam się zrobić ostrego zdjęcia interesującego nas motywu, na przykład z powodu słabego światła?

Wykorzystajmy cały potencjał aparatu. Aby uzyskać ostre zdjęcia »z ręki«, musimy skrócić czas ekspozycji, zależny od ustawionego poziomu czułości i jasności obiektywu. Wysokiej jakości obiektywy mają bardzo wysoką początkową jasność w zakresie F/1,4-F/2,8. Dzięki temu przy otwartej przysłonie można uzyskać wystarczająco krótki czas naświetlania nawet przy słabym świetle. Dysponując gorszą optyką możemy spróbować podnieść wartość ISO wyrażającą czułość matrycy, Trzeba jednak liczyć się z tym, że wzrost czułości oznacza automatycznie wyraźniejszy szum. Tylko naprawdę dobre aparaty robią dobre zdjęcia przy czułości ISO 800 lub wyższej.

Aby zminimalizować drgania aparatu przy długim naświetlaniu postarajmy się usztywnić jego połączenie z naszym ciałem. Napnijmy pasek aparatu, przekładając go przez ramię i odpowiednio skracając. Kiedy dodatkowo lekko oprzemy aparat o czoło, będzie on znacznie stabilniejszy.

Rada: Wciskajmy spust na wydechu – ta metoda stosowana przez snajperów sprawdza się również w fotografii.

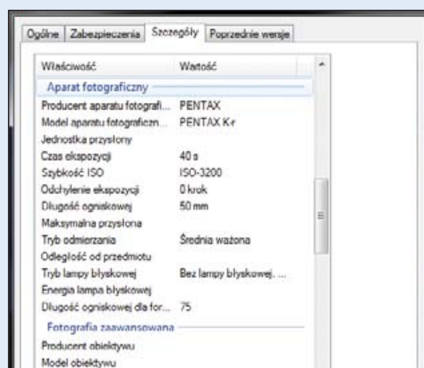
18. PLIKI GRAFICZNE Analizowanie metadanych EXIF

Pliki graficzne rejestrowane przez aparaty fotograficzne zawierają, oprócz właściwych danych obrazu, informacje o ustawieniach zapisane w postaci metadanych EXIF. Metadane są zapisywane w tzw. nagłówku pliku graficznego i obejmują takie informacje jak dokładna godzina zrobienia zdjęcia, czas ekspozycji, stan lampy błyskowej, ustawienie balansu bieli i przysłony oraz model aparatu. Łącznie zapisywanych jest ponad 100 różnych parametrów. Metadane zdjęć są zapisywane przez niemal wszystkie nowoczesne aparaty fotograficzne, a ich format jest standardowy i nie zależy od producenta czy modelu aparatu.

Do odczytywania danych EXIF możemy wykorzystać na przykład darmowe narzędzie Exifer (do pobrania ze strony tinyurl.com/ixso). Po otwarciu programu zaznaczmy dowolne zdjęcie i w prawej części okna wybierzmy zakładkę »EXIF«. W ramce poniżej znajdziemy wiele informacji na temat parametrów aparatu i samego zdjęcia. Są to informacje bardzo użyteczne zwłaszcza dla początkujących fotografów chcących dowiedzieć się, jaki wpływ na ostateczny wygląd zdjęcia mają poszczególne ustawienia. Analizując różnice między zdjęciami tego samego motywu zrobionymi przy różnych ustawieniach dowiemy się, jaki zestaw parametrów najlepiej sprawdza się w określonych warunkach. Warto również porównać dane dwóch zdjęć wykonanych w podobnych warunkach, z których jedno udało się lepiej, a drugie gorzej, aby sprawdzić jakie błędy popełniliśmy w tym drugim przypadku.



22/ Miejski pejzaż z ręki
Na grupowe wycieczki często nie bierze się statywu. Przy odrobinie wprawy również bez niego zrobimy ostre zdjęcia.



23/ Metadane obnażają błędy
Metadane nieudanych zdjęć pozwalają sprawdzić, jakie błędy popełniliśmy przy ustawianiu parametrów ekspozycji







ZAGŁOSUJ I WYGRAJ!

PRODUKT ROKU 2013







2X









2X

plantronics



+ jedna gra do wyboru

3X



1X

EPSON
EXCEED YOUR VISION





1X





1X



Zapraszamy do udziału w naszym corocznym plebiscycie na najlepsze urządzenia, programy i serwisy internetowe. Laureaci otrzymają prestiżowe tytuły CHIP Produkt Roku 2013. Natomiast czytelnicy, którzy wezmą udziałw głosowaniu, mają szansę wygrać jedną z wielu atrakcyjnych nagród! Szczegóły dotyczące głosowania znajdziecie na stronie **produktroku.chip.pl**



1X



1X



PANDA
SECURITY

10X



PRENUMERATA

Jeśli interesują cię najnowsze informacje z branży IT i ciekawią cię opinie

CHIP NA 12 MIESIĘCY 131,40 ZŁ

+ GRATIS!





Cyfrowe archiwum DVD zostanie przesłane do wszystkich osób, które będą miały opłaconą prenumeratę magazynu CHIP DVD obejmującą wydanie 4/2013.

Tylko teraz otrzymasz 12 egzemplarzy CHIP DVD za połowę ceny.

Więcej ofert: kiosk.burdamedia.pl

Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165
Burda Communications Sp. z o.o., ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa

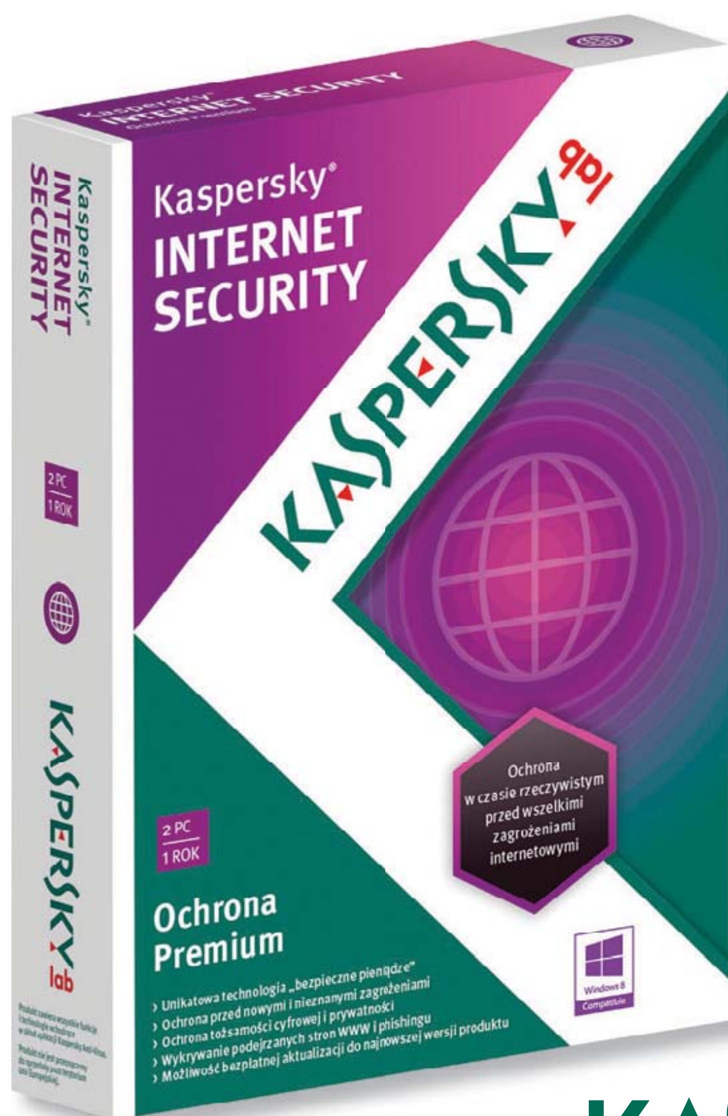
71 37 62 888 71 37 62 899 chip_prenumerata@burdamedia.pl

SUPEROFERTA

ekspertów na ten temat, to skorzystaj z naszej oferty.

CHIP NA 12 MIESIĘCY 169 ZŁ

+ Program KASPERSKY INTERNET SECURITY



PROGRAM

Kaspersky Internet Security zapewnia kompletną ochronę komputera przed wszystkimi zagrożeniami internetowymi, a także zabezpiecza Twoje prywatne dane oraz dane finansowe podczas korzystania z bankowości elektronicznej oraz sklepów online. Licencja na 12 miesięcy na 2 stanowiska w wersji elektronicznej.

OSZCZĘDZASZ 245 zł

KASPERSKY lab

Oferta ważna do wyczerpania zapasów.



RATY! NOWA FORMA PŁATNOŚCI



MONITORING DOMU
Zawsze na straży

Monitoring to nie tylko wyspecjalizowane systemy telewizji przemysłowej, dedykowane czujniki ruchu i infrastruktura za dziesiątki tysięcy złotych. Nie musisz rujnować budżetu, do elektronicznego nadzoru własnego M wystarczy bowiem komputer z Internetem i webkamera. Bardziej ambitni mogą zbudować efektywny i tani system monitoringu posługując się kamerami IP i serwerami NAS.

Początek sprzedaży 6 marca

NIEPOKOJĄCE TRENDY
Wolność słowa w Internecie

Swastyka tak, a gołe piersi nie? CHIP przedstawia niepokojące zjawisko jakim jest narastająca cenzura treści w Sieci. Czy internetowi giganci, tacy jak FB lub Google, mają prawo decydować o tym, kto i co może publikować? Gdzie kończy się wolność słowa, a zaczyna podżeganie do przestępstwa?



ZRÓB TO SAM
Pecet na salonach

W wymuskanym salonie nie postawisz topornego pudła tylko po to, by móc obejrzeć jakiś film. W harmonię designerskiego wnętrza lepiej wpasuje się niepozorna skrzynka. Zdradzamy sekret jak samodzielnie zmontować komputer, który stanie się prawdziwie cyfrowym centrum naszego domu.

TEST CHIP-A
Najlepsze smartfony

Windows Osiem nieco namieszał na rynku zdominowanym do tej pory przez iOS-a i Androida. Testujemy najlepsze urządzenia dla wszystkich systemów.



Pozostałe tematy

- **Ósemka lubi dotyk**
  Z najnowszym Windows najlepiej pracuje się za pomocą dotykowego ekranu. Sprawdzamy czy to prawda, czy kolejny mit.
- **Solidne dyski**
  Dobrze wybrany SSD sprawia, że komputer jest szybki i cichy, a nasze dane bezpieczne. Przedstawiamy kilka ważnych zasad, którymi należy się kierować kupując dysk i przenosząc dane.
- **Cyberprzestępcy na celowniku**
  Od początku roku działa nowe europejskie centrum do walki z cyberprzestępczością. Zapewne już sam fakt powołania takiej jednostki podniósł ciśnienie krwi w żyłach wielu hakerom. Ale czy tylko im?

Fot. Fotolia.pl/ HaywireMedia